

Tampereen ammattikorkeakoulu
Ammatillinen opettajakorkeakoulu

Kämäräinen Juha

Kehittämishanke

Tietopalvelun kehittäminen II asteen oppilaitoksessa

– online-tietopalvelun suunnittelu- ja toteutusprosessi

Työn ohjaaja Sirpa Levo-Aaltonen
Tampere 2/2011

Tampereen ammattikorkeakoulu
Ammatillinen opettajakorkeakoulu
Opettajankoulutuksen kehittämishanke

Kämäräinen Juha

Tietopalvelun kehittäminen II asteen oppilaitoksessa: online-tietopalvelun suunnittelu-
ja toteutusprosessi

58 sivua

Helmikuu 2011

Työn ohjaaja Sirpa Levo-Aaltonen

TIIVISTELMÄ

Kehittämishankkeessa suunniteltiin, toteutettiin teknisesti ja otettiin käyttöön ammatillista koulutusta tarjoavan, monialaisen ja useasta toimipisteestä koostuvan oppilaitoksen sisäinen, intranet-verkossa toimiva tietopalvelu. Tietopalvelun tekninen osa toteutettiin Altiris Helpdesk Solution 6.0 -ympäristöön laadittuna tehtävähallintasovelluksena, jota käyttää tietopalvelusta vastaava informaatikko.

Prosessin lähtökohtina olivat oppilaitoksen johdon ilmaisema tarve tietohuollon parantamiseen ja käsitys kehittämistehtävän jännitteisestä ja ristiriitoja sisältävästä luonteesta kehittävän työntutkimuksen oletusten mukaisesti. Lisäksi vaikutti näkemys siitä, että rakennettavalla järjestelmällä on palvelutehtävä tietohuollon järjestämisessä sekä toinen tehtävä organisaation oppimisen ja itseymmärryksen lisäämisen välineenä.

Kehittämishanke miellettiin osaksi laajempaa kokonaisuutta. Kehittämistyö liittyy organisaatiossa tapahtuneisiin ja tapahtuviin muutoksiin sekä muutoksiin organisaation toimijoiden tietoympäristöissä. Kehittämisen kohteena ei ole kirjasto tilana, kokoelmina, yksittäisinä palveluina tai tietojärjestelminä vaan ensisijaisesti ne pedagogiset toimintajärjestelmät, joihin liittyy tiedon ja dokumenttien hankintaa, hallintaa ja käyttöä. Ammatillisen koulutuksen toiminnallisuutta korostavan luonteen ja toisaalta etenkin opiskelijoiden internetin tarjontaan tukeutuvan tiedonkäsityksen havaittiin olevan ristiriidassa perinteisen kirjaston kirjallisten dokumenttien hankkimista ja järjestämistä painottavien arvostusten kanssa. Tämä jännite ilmenee kirjastokokoelmien ja -järjestelmien tilassa ja käytössä.

Hankkeen raportoinnissa korostetaan interventionistisen hankekirjoittamisen näkemystä kirjoittamisesta kehittämisprosessin kiinteänä osana eikä jälkikäteisenä raportointina. Prosessi jatkuu myös tämän kehittämishankeraportin julkaisemisen jälkeen.

Jatkokehitystarpeita liittyy tiedonhankinnan arvostuksiin sekä niihin liittyvien pedagogisten ja sosiaalisten prosessien parantamiseen organisaatiossa. Hanke kytkeytyy esimerkiksi verkko-oppimisympäristöjen käyttötapojen kehittämiseen ja eri tiedonlajien arvostuksiin koulutusaloilla.

Asiasanat: tietopalvelut, kehittäminen, ammatilliset oppilaitokset

Sisällysluettelo

1 Johdanto	4
2 Alustava hahmotus kirjasto- ja tietopalveluun liittyvistä ristiriidoista	6
2.1 ”Kirjoilla ei tee mitään” vs. ”kirjastonhoitajat ovat tekstipohjaisia oppijoita”	6
2.2 ”Kansiot” ja kirjakokoelmat — kaksi tiedonhallinnan traditiota	7
2.3 Opettajan tiedonhallinta ja työn uudet jäsennykset	9
2.4 Näkökulmia oppilaitoksen kirjastojen tilaan	12
2.5 Yhteenveto tietopalvelun kehittämiseen vaikuttavista ennakkotekijöistä	14
3 Kehittämishankkeen lähtökohtia kirjallisuudessa	15
3.1 Tietoon ja osaamiseen liittyvien käsitteiden perusteita	15
3.2 Ammatillisten opettajien tieto- ja oppimiskäsitysten piirteitä	16
3.3 ”Kirjatiedon” kritiikki ja eri tiedonlajit ammatillisessa koulutuksessa	21
3.4 Ammatillinen identiteetti tiedonhankinnan kannalta	23
3.5 Informaatiolukutaito	25
3.6 Toimintatutkimus ja kehittävä työntutkimus	26
3.6.1 Kehittävä työntutkimus ja toimintajärjestelmät	29
3.6.2 Ekspansiivinen oppiminen	30
3.7 Erilaiset systeemimetaforat, informaatioyhdyskunnat ja kirjasto	31
3.8 Case: toimintatutkimuksellinen projekti informaatiolukutaidon kehittämiseksi ..	32
3.8.1 Redwood High Schoolin hankkeen fokus, toteuttajat ja toteutus	33
3.8.2 Redwood High Schoolin hankkeen tuloksia	33
4 Tunnistettuja tekijöitä oppilaitoksen tietohuollossa	35
5 Alustava ehdotus tietopalvelun konseptiksi	37
5.1 Sivutoimisesti hoidetut lainausasemat	37
5.2 Online-tietopalvelu	38
5.3 Tiedonhankinnan ja -hallinnan taitojen opetus ja sen tukeminen	38
5.4. Yhteistyö kirjastojen kanssa	38
6 Organisaation ja yksilöiden oppimisprosesseilla kohti tietopalvelun konseptia	40
6.1 Yhteisten oppimis- ja kehittämisprosessien tarve ja voima	40
6.2 Online-tietopalvelun prototyypin kehittämisprosessit	41
6.3 Vastausstrategioiden kehittäminen	42
6.3.1 Sandwich-vastaus	42
6.3.2 Bageli-vastaus	43
6.3.3 Patonkivastaus	44
6.4 Vastausten rakentaminen prosessina	44
7 Online-tietopalvelun ympäristö syntyy	46
8 Jatkokolku: tietopalvelu organisaation oppimisessa	48
9 Yhteenveto	52
Lähteet	54

1 Johdanto

Tässä kehittämishankkeessa työstetään kirjallisessa muodossa ammatillisen oppilaitoksen kirjasto- ja tietopalveluiden uusia toimintamalleja. Hankeraportti taustoittaa, selostaa ja osin toteuttaa meneillään olevaa prosessia. Tämä ei siis ole raportti toteutuneesta hankkeesta vaan itsessään ja oman syntyprosessinsa kautta kiinteä osa kehittämistyötä. Näin määriteltynä kirjoittaminen ei pelkästään totunnaisella tavalla raportoi vaan muotoilee kohdettaan ja kajoaa siihen olemalla osa kohteeseen vaikuttavia väliintuloja, interventioita (Lambert 2010, vrt. Suntio 2005). Kirjoittajan positioni on kirjoittamista työssä ja poikkeaa niistä tilanteista, joissa hanke tehdään ns. omalla ajalla. Toisaalta en tässä tekstissä paljasta kohdeorganisaatiota vaan puhun pelkästään ”oppilaitoksesta” tai ”kohteena olevasta oppilaitoksesta”. Tarkoitus on näin painottaa prosessia ja ympäristön laadullisia piirteitä sekä antaa tilaa myös kriittisille huomioille.

Kehittämistehtävän ympäristönä on monialainen useasta toimipisteestä muodostuva ammatillinen toisen asteen oppilaitos, joka tuottaa ammatillista koulutusta nuorille ja aikuisille sekä palvelee myös yritys- ja yhteisöasiakkaita. Toimipisteitä on useilla paikkakunnilla. Oppilaitos tilasi keväällä 2010 tämän kirjoittajalta ehdotuksen kirjasto- ja tietopalveluiden järjestämisestä ja toimintamuotojen kehittämisestä. Selvityksen havaintoihin ja johtopäätöksiin viitataan luvuissa 4 ja 5. Tämä hankeraportti on osa tuosta selvitystyöstä käynnistynyttä ja tätä kirjoitettaessa meneillään olevaa ja hankkeen valmistuttua edelleen jatkuvaa prosessia. Tarkastelun erityisenä kohteena on verkon yli toimivan tietopalvelujärjestelmän konseptin kehittäminen ja toteutus prototyyppivaiheeseen asti.

Kokonaisuuden rakenne johdantoluvusta eteenpäin on seuraava: Luvussa 2 tarkastellaan kohteena olevaa kehittämishanketta sen taustalta alustavasti tunnistettujen ristiriitojen pohjalta. Perinteisen tutkielman rakennetta tässä työssä edustaa suhteellisen laaja kirjallisuuskatsaus luvussa 3. Sen tarkoituksena on tuoda esiin työn kytkentöjä ja kehittämishankkeen eri vaiheissa mahdollisesti hyödynnettäviä näkökulmia sekä tukea jatkotyökentelyä. Hankkeen lähtökohdat esitetään luvussa 4 ja aiemmin ideoitu kehittämis ehdotus luvussa 5. Hankkeen keskeinen välitulos ja työkalu myöhempien tulosten saavuttamiseksi on verkossa toimiva tietopalvelu, jonka kehitystyötä selostetaan

luvuissa 6 ja 7. Luvussa 8 valmistellaan kehitystyön jatkoa. Tähänastiset kokemukset vedetään yhteen päättävässä luvussa 9.

Kehittämisen kohteena ei ole kirjasto tilana, kokoelmina, yksittäisinä palveluina tai tietojärjestelminä vaan ensisijaisesti ne pedagogiset toimintajärjestelmät, joihin liittyy tiedon ja dokumenttien hankintaa, hallintaa ja käyttöä. Kehittämistehtävässä lähdetään siis oppilaitoksen perustehtävän (uudelleen)ymmärtämisestä tältä kannalta ja pyritään sen parempaan tukemiseen tiedonhankinnan ja -hallinnan avulla käyttäen välineenä erityistä tietopalvelun muotoa.

Kehittämistehtävä ymmärretään jännitteiseksi ja ristiriitoja sisältäväksi. Kirjasto- ja tietopalveluiden kehittäminen ei välttämättä ilman motivointia laajalti kiinnosta ammatillisen oppilaitoksen eri toimijoita. Ristiriidat ja niiden ratkaiseminen ovat kehittävän työntutkimuksen näkökulmasta olennainen osa organisaatiossa tapahtuvaa oppimista (Engeström 2004a, 62 - 63). On ymmärrettävä paremmin ja yhteistoiminnallisesti muokattava niitä toimintajärjestelmiä, joiden kautta tiedonlähteet ja tiedonhankinta liittyvät ammatilliseen oppimiseen yleisesti sekä tässä organisaatiossa erityisesti. Kyse onkin organisaation oppimisprosessista, jonka yhtenä kohteena ovat erilaiset, keskenään ristiriitaisetkin, tiedonkäsitykset ja tavat hankkia, käyttää, välittää ja rakentaa tietoa.

Interventionistisen kirjoittamisen hengen mukaisesti tavoitteena on, että hanke synnyttää tämän tekstin ohella muutakin kirjallista, suullista, visuaalista ja/tai auditiivista materiaalia. Esimerkkejä voivat olla oppimateriaalit, käyttöohjeet tai esitykset eri kohderyhmille. Nämä tuotokset ovat ainakin välillisesti osa hanketta ja joka tapauksessa osa siihen liittyviä prosesseja.

Kehittämistehtävän keskeinen odotettu jännite ja oppimishaaste liittyy siihen, mitä ammatillisessa koulutuksessa ylipäätään ajatellaan tiedon esittämisestä, etenkin esittämisestä kirjallisessa muodossa. Tavoitteena on, että hanke auttaa ymmärtämään myös hiljaisen tiedon ja tietämisen merkitystä ja suhdetta ilmaistuun (eksplisiittiseen) tietoon ammatillisuuden ja ammatillisen koulutuksen konteksteissa. Käytännön pyrkimyksenä on tarjota oppilaitoksen toimijoille menettelytapoja ja välineitä erilaisen tiedon löytämiseen ja hyödyntämiseen.

2 Alustava hahmotus kirjasto- ja tietopalveluun liittyvistä ristiriidoista

Tässä käsiteltävällä koulutusorganisaatiolla on useilla paikkakunnilla yhteensä 18 toimipistettä. Nykyinen organisaatio on tulos historiallisesta kehityksestä, joka on eräiden yksiköiden osalta alkanut jo 1800-luvulla. Kehittävän työntutkimuksen näkökulmasta organisaation historian merkityksellisten tapahtumien ymmärtäminen, ei yksittäisten tapausten kronologia, on osa organisaation oppimisen ja kehittymisen prosessia. Historiallinen kehitys osaltaan osoittaa organisaation oppimismahdollisuuksien alueille, lähikehityksen vyöhykkeille. (Engeström 2004a, 12.)

Otan toimintaympäristön hahmottelun ensimmäisiksi viittakepeiksi kaksi repliikkiä, jotka osoittavat tarvittavan jäsenyyksen yhtä ulottuvuutta. Niiden viestiä erittelemällä tunnistan keskeisen kehittämistyötä jäsentävän ristiriidan. Niiden lisäksi tarkastelen yhtä pedagogista rakennetta ja käytännön osaa, ”kansioita” tietynlaisen tieto- ja oppimiskäsitteen ilmentäjänä sekä arjessa ilmenevää opettajien tietokuormitusta. Nämä ovat niitä eräitä orientaatioita, jotka auttavat hankkeen toimintajärjestelmän hahmottumista.

2.1 ”Kirjoilla ei tee mitään” vs. ”kirjastonhoitajat ovat tekstipohjaisia oppijoita”

Toukokuun alkupuolella 2010 kuulin ammatilliseen opettajakoulutukseen liittyvän havainnoinnin yhteydessä oppilaitoksen käytävällä opiskelijan kertovan opiskelustaan ja käsityksiään tulevista työtehtävistään. Peruskoulun käynyt ja tämän hankkeen kohdeoppilaitoksessa havaintohetkellä opiskeleva poika tiivistä näkemyksensä painokkaaseen repliikkiin: ”Kirjoilla ei tee mitään. Tää [ala] ei oo lukiolaisille.” Siteerattu puheenvuoro on lyhydestään huolimatta tämän kehittämishankkeen kannalta avainteksti, joka auttaa paikantamaan yhden tiedonlähteisiin ja tiedon käyttöön liittyvän position ammatillisen oppilaitoksen arkitodellisuudesta.

Hollantilainen kirjastonjohtaja ja konseptien kehittäjä Eppo van Nispen tot Sevenaer puolestaan esitti Ammattikorkeakoulujen kirjastopäivillä 2010 tiivistyksen kirjastonhoitajien luontaisesta oppimistyylistä: ”Librarians are text-based learners”, kirjastonhoitajat ovat tekstistä oppijoita tai ”tekstiperustaisia oppijoita” (van Nispen tot Sevenaer 2010, ks. Kämäräinen 2010b).

Nämä kaksi käsitystä jatkumolle asettuina osoittavat ammatillisen oppilaitoksen kirjasto- ja tietopalveluiden kehittämiseen liittyvän yhden jännitteen: kirjallisuuden merkitys ammatillisessa koulutuksessa voidaan nähdä yksittäisen opiskelijan silmin olematomana tai tähän tiedonlähteiden lajiin keskittyneen ammattilaisen oppimistyylin tai jopa maailmankuvan kannalta ensisijaisena. Muita käsityksiä, kuten opettajien tulkintoja, sijoittuu näiden kahden ääripään väliin.

Tässä yhteydessä tulee mielestäni kokonaan välttää näiden näkemysten arvottamista toisiinsa nähden. Niiden merkitys tässä kohdin on siinä, että ne auttavat hahmottamaan tekstien merkitystä oppimisessa kuvaavan ulottuvuuden, joka olennaisesti jäsentää kirjasto- ja tietopalvelun asemaa oppilaitoskontekstissa. Ulottuvuuden näiden pisteiden välillä myös mitä ilmeisimmin vallitsee jännite, joka ilmentää toimintajärjestelmien ristiriitaa. Toimintajärjestelmät voi alustavasti sijoittaa kirjaston henkilöstön toimintaan sekä peruskoulupohjaisen oppijan oppimiskäytäntöihin. Kuitenkin on tärkeää ensisijaisesti ymmärtää nämä repliikit maamerkinomaisina yksittäistapauksina, ei kokonaisuuksien edustajina. Myöhemmin oletettavasti löytyy näiden maamerkkien väliin sijoittuvia muita jäsennyksiä — on toki myös mahdollista, että ulottuvuudet jatkuvat näiden, nyt ääripäiltä näyttävien, käsitysten ”ulkopuolelle”.

2.2 ”Kansiot” ja kirjakokoelmat — kaksi tiedonhallinnan traditiota

Eräs tarkasteltavan oppilaitoksen pedagogisen tietojärjestelmän osa ovat ”kansiot”.

”Kansiot” ovat tiettyä aihetta käsitteleviä oppimateriaalipaketteja, joita opettajat tarpeen tullen lainaavat tosilleen, fyysisesti ne ovat mappeja tai materiaalitaskuja. Opiskelijat kokevat ”kansiot” vain välitteisesti, heillä ei liene suoraa kosketusta niihin kokonaisuuksina. ”Kansiot” vaikuttavat olevan tyypillisiä osalle koulutusaloista, toisilla aloilla taas tätä traditiota ei tunneta. ”Kansiot” merkitsevät jatkuvuutta ja sitoutumista tietynlaiseen koulutusteknologiseen valintaan. Kansiotraditio kertoo ehkä myös tiedon organisoitumisesta selkeisiin kokonaisuuksiin, joista osa nauttii vahvaa legitimizeettiä – ne esimerkiksi joko perustuvat viranomaismääräyksiin tai tieteenalapohjaisesti vakiintuneeseen käsittelytapaan.

Kansiotradition vaihtoehtoja ovat esimerkiksi itse koostetut aineistot digitaalisessa muodossa sekä tukeutuminen valmiisiin sähköisissä muodossa oleviin aineistoihin,

maksullisiin oppimateriaaleihin ja tietoaaineistoihin tai verkon avoimeen, eri tavoin ja erilaisin intressein laadittuun tarjontaan.

”Kansiot” ovat ristiriitainen kohde. Ne ovat sisällöllisesti tiettyyn tarkoitukseen laadittuja. Ne ovat moninaisista lähteistä ajan myötä koottuja. Niiden status tekijänoikeuksien kunnioittamisen kannalta ei ole selvä. Ne ovat teknologisesti vanhanaikaisia: piirtoheittimet ovat oppilaitoksista katoamassa tai kadonneet. Toisaalta ”kansiot” ovat käytettävissä nimenomaan pelkistetyllä ja vähän käyttöosaamista vaativalla teknologialla: piirtoheitin ja mahdollisesti kopiokone riittävät.

Oppilaitoksen eräässä yksikössä, tuolloin erillisessä instituutiossa, tehtiin aloite ”oppi-materiaalin” järjestämiseksi kirjastomaisin periaattein (Organisaation sisäinen muistio oppimateriaalin hallintajärjestelmästä 2006). Hanketta ei esitetyssä muodossa päätetty toteuttaa. Ehdotuksen tekijä toteaa materiaalien päätyvän hankinnan jälkeen ”kouluttajien henkilökohtaiseen kirjastoon”. Kohdistuiko samalla kirjojen ja virallisten oppimateriaalien ohella kansiomaiseen ”harmaaseen” materiaaliin yhteisöllisesti vääränlainen hallintapyrkimys ja -intressi? Aineistojen kuvailutietojen (esim. otsikkotiedot, yhteenvedot sisällöstä ja tarkoituksesta jne.) tallentaminen tietokantaan olisi merkinnyt niiden metainformaation tekemistä näkyväksi, vaikka itse sisällöt jäisivätkin alkuperäiseen olo-muotoonsa ja -paikkaansa.

Tällaisessa muodossa aineisto ikään kuin olisi hiljaisen tiedon sekä julkisesti tallennetun ja järjestetyn tiedon välimaastossa. Tämä jatkumo muodostaa yhden jäsenyyksen ulottuvuuksista. Samasta yhteydestä ilmenee myös kahtiajako analogis-konkreettisen (paperit, kalvot) ja digitaalis-abstraktin taltion tai median välillä (digitaaliset paikalliset materiaalit, verkkoaineistot).

Oppilaitoksessa esiintyy — toimivien kirjastojen puutteessa — kirjastollisen hallinnan ulkopuolella olevien oppikirjakokoelmien ilmiö. Opettajat hankkivat ja hallinnoivat kirjoja, joita käytetään tietyissä opintojaksoissa. Näiden opintojaksojen ulkopuolella kyseiset kirjat ”ovat olemassa” vain hiljaisena tietona ja niiden käyttö perustuu dokumentoimisiin käytäntöihin. Kirjaston olemassaolo yksikössä ei poista tätä ilmiötä. Nähtävästi koetaan, että kirjat ovat näin hallittuina opettajien kannalta varmemmissa käsissä kuin välittömän kontrollin ulkopuolella kirjastossa, jota hoidetaan ei-pedagogisin ja

mahdollisesti osa-aikaisin voimin. Kirjasto ei tässä ajattelussa ole yhteinen resurssi, jolla olisi opettajille ammatillista merkitystä sinänsä. Omien kokoelmien ja laitoskirjastojen ilmiö on tunnettu eri oppilaitosmuodoissa. Yliopistoissa laitoskirjastoja on pyritty vähentämään keskitetyn kokoelman hyväksi (Widenius 1999).

2.3 Opettajan tiedonhallinta ja työn uudet jäsennykset

Opettajan hyvinvointi on laajalti tutkittu alue (ks. esim. Koli 2005, 1 ja eri kohdin). Annarita Koli (2005) on koonnut opettajan ammattiin liittyviä työhyvinvoinnin ongelmia ja toisaalta selostaa ammatin vetovoimatekijöitä. Molempiin liittyy tiedonhallinnan komponentti. Ongelmia aiheuttavat esimerkiksi byrokratia ja liika paperityö (liikaa ja/tai vääränlaista informaatiota) ja toisaalta palautteen puute (liian vähän informaatiota). Opetustyön vetovoimatekijöistä tiedonhallintaan kuuluu erikseen mainiten tiedonkulku, lisäksi näkökulma liittyy luontevasti myös vetovoimatekijöiksi mainittuihin vaikutusmahdollisuuksiin, esimiestukeen ja innovatiivisuuteen. (Koli 2005, 2.)

Opintosisältöjen ja niiden laajempien kontekstien, kuten pedagogiikan ja ammattialan, ohella opettajan tietohorisonttiin sisältyy tai vähintään tulisi sisältyä myös näkymiä tiedon ylläpitämiseen, korjaamiseen, laajentamiseen ja tarkentamiseen, siis ammatillisen kasvun mahdollisuuksia tästä näkökulmasta. Oppimateriaalien ja muistiinpanojen asema vaihtelee. Olen havainnoinut oppilaitoksesta sekä tilanteita, joissa muistiinpanojen teko täysin puuttui teorialunnin kulusta että sellaisen oppitunnin, jolla keskityttiin nimenomaan kalvoilla esitetyn materiaalin kopiointiin.

Tiedon ylläpitämisen sujuvat prosessit edellyttävät tänään käytännössä tieto- ja viestintätekniikan käyttöä. Liisa Ilomäki on väitöskirjassaan (2008) viitannut Sabaliauskasin ym. tutkimukseen, jossa tunnistetaan seitsemän ICT-taitojen ryhmää, joita tarvitaan integroitaessa tietotekniikkaa opetukseen: (I) perustaidot, (II) tekninen osaaminen, (III) ICT-periaatteiden (policies) ymmärtäminen, (IV) tieto- ja viestintätekniikan käytön etiikka, (V) tekniikan sisältöihin integrointi, (VI) didaktiset taidot sekä (VII) opetus- ja oppimisprosessien hallinta (Ilomäki 2008, 27, Sabaliauskas, Bukantaité & Pukelis 2006). Luettelo ei selkeästi sisällä tiedonhankinnan ja -hallinnan taitoja. Toisaalta ei voi väittää, etteivätkö mainitut taitojen ryhmät vähintään sivua näitä аспектеja, mutta mielestäni ne olisi tuotava erikseen esille. Ensimmäisen ryhmän perustaitoja ei Ilomäen

mukaan ole tutkimuksessa lähemmin määritelty, mutta kehittynyttä tiedonhankintataitoa ei voi rinnastaa esimerkiksi tekstinkäsittelyyn, vaan tiedonhankinta on laajempi kokonaisuus.

Opettajien arkipuheessa tulevat esiin rutiinit ja heidän vähäiset tarpeensa päivittää ker-
ran omaksuttua tietopohjaansa systemaattisella tiedonhankinnalla. Opettajan tietohori-
sontti pyrkii näköjään lähelle opiskelijan vastaavaa näkymää. Saatetaan esimerkiksi
painottaa, että opiskelijoiden koulutus tähtää vain ensimmäisen työpaikan saamiseen,
ammattilaiseksi opitaan työssä. Mielestäni tämä merkitsee opetustehtävän väistämistä
kasvatustehtävän edessä, ei niiden tasapainoa. Opettajan tietohorisonttiin pitää sisältyä
opiskelijaa kehittyneempi, asiantuntijamainen, mukautumisen ja vaihtelun kyky sekä
uudistumisen halua. Kehittämishankkeet voivat myönteisessä tapauksessa tarjota mah-
dollisuuksia tähän. Kielteisessä tapauksessa ne torjutaan opettajan tehtäviin kuulumat-
tomina.

Ammatillisella toisella asteella opettajat ja opinto-ohjaajat voivat tukea opintojen etene-
mistä ja huolehtia opiskelijoiden tilanteesta hyvin henkilökohtaisella tasolla. Tähän liit-
tyy runsas kollegiaalinen tilannetietojen vaihto, josta merkittävä osa tapahtuu suullisesti.
”Just yks äiti kysy poikansa perään. Kerroin [nuoren] äidille, että ei ole poika kirjoilla,
ei ole meillä missään”, havainnollistaa autenttinen repliikki. Henkilökohtainen ote kyt-
ketään dynaamisesti oppilaitoksen enemmän tai vähemmän vakiintuneisiin ja dokumen-
toituihin prosesseihin, kuten opiskelijan kuulemiseen poissaoloista. Käytäntöjä ja niiden
rajapintoja työestetään jatkuvasti pääosin suullisesti käytäväpuheena yksittäistapausten
kautta. Tapahtuu monenlaisia sosiaalisesti jaetun ja eri tiedonlajeja yhdistelevän ainek-
sen käsittelyprosesseja. Viralliset jäsennykset, kuten toimintaprosessien muodolliset
kuvaukset eivät tavoita tätä osaa todellisuudesta.

Käsitteellistettynä kysymys on esimerkiksi käytäntöyhteisöjen (communities of
practice) toiminnan sekä tiedonlajien välisten virtausten voimasta ja ongelmista. SECI-
malli kiteyttää yhden pelkistetyn näkemyksen eksplisiittisen ja hiljaisen tiedon välisistä
muunnosprosesseista. Käytäntöyhteisöjen parempi tuntemus ja hyödyntäminen voidaan
nähdä keinona parantaa hiljaisen tiedon kulkua organisaatiossa.

SECI-mallin mukaan tieto muuntuu hiljaisen ja eksplikoidun (ilmaistun, myös tallennetun ja järjestetyn) muodon välillä neljässä eri prosessissa: sosialisatiossa, ulkoistamisessa, yhdistelyssä ja sisäistämisessä. Sosiaalistuessaan yksilö ”kasvaa kiinni” organisaation toimintaan, kun hiljaista tietoa välittyy ja jaetaan jatkuvasti kasvokkaisessa viestinnässä ja yhteisessä kokemisessa. Ulkoistamisprosessissa hiljainen tieto muovautuu käsitteiksi, eksplisiittisiin muotoihin, joissa niitä voidaan välittää edelleen. Yhdistely tarkoittaa eri lähteissä ja muodoissa olevan tiedon kokoamista yhteen uudella tavalla esimerkiksi jonkin artefaktin luomiseksi. Hiljainen tieto sisäistyy paljolti tekemisen ja siitä oppimisen myötä, mukaillen ympäristössä vallitsevia ajattelutapoja. (Nonaka & Konno 1998; Chatti et al. 2007.)

SECI-malli on myöhemmässä kehittelyssä yhdistetty tiedontuottamisen kontekstin eli ba-käsitteen sekä organisaation tietopääomien (knowledge assets) kanssa seuraavasti: SECI-mallin muunnosdynamikka on uuden mallin alin taso, toisen tason muodostaa tiedon tuottamisen mahdollistava tila eli ba ja kolmannelle tasolle kuuluvat organisaation tietopääomat. Ba-käsite tuo esiin sen ajatuksen, ettei tieto voi olla olemassa eristyneenä, vaan ainoastaan kontekstisidonnaisesti. Tietopääomat ovat SECI-mallin kuvaamien muunteluprosessien syötteitä ja tuloksia. Ne voivat ilmetä jaettuna hiljaisena tietona, ulkoistettuina tietotuotteina, osana organisaation brändiä ja tuotekonsepteja sekä rutiinotoimintaan liittyvänä ja järjestelmiin upotettuna hiljaisena tietona. (Choo 2006, 149 - 150.)

Käytäntöyhteisöt (communities of practice) liittyvät hiljaisen tiedon kertymiseen ja muodostumiseen tietyn toiminnan (käytännön) yhdessä pitämän ryhmän voimavaraksi. Jäsenten toiminta yhteisössä on informaalia mutta oikeutettua. Toimintaan liittyvien kohteiden, ongelmien, tapahtumien ja välineiden konteksti rakentuu käytäntöyhteisössä neuvotteluprosessien kautta. Näissä prosesseissa tieto rikastuu, yksilöiden osaamista syvempi ja laajempi tietovaranto on käytettävissä. Syntyy uusia ja aiemmista parannettuja välineitä. Jäsenet liittyvät käytäntöyhteisöihin keskinäisen sitoutumisen kautta, koska heillä on jotain annettavaa yhteisölle ja opittavaa siitä. (Choo 2006, 165 - 166; Callahan 2006, 2.)

Työhyvinvointia koskevat teoriat ja mallit lähtevät Kolin (2005) mukaan perinteisesti eräänlaisesta tasapainotilan ideaalista: häiriön ilmettyä ja tultua selvitettyksi työssä

palataan normaalitilaan, joka jälleen rikkoutuu uuden häiriön tapahtuessa. Ajattelutapa lähtee ikään kuin yhdestä tarkastelukulmasta, jonka mukaan on olemassa yksiselitteinen tasapainotila ja yksi tavoiteltu ja arvostettava toiminnan kulku.

Vaihtoehtoisesti työ voidaan käsittää yhteiseksi toiminnaksi, jossa toimijoilla ei ole jaettua käsitystä tavoitteista ja keinoista. Yhteinen käsikirjoitus puuttuu. Yksittäisten henkilöiden ylläpitämät ja organisaation rakenteisiin ja välineisiin sisäistetyt käsikirjoitukset ovat erisuuntaisia. (Koli 2005, 3,7, 13.)

Organisaation pyrkiessä kohti tasapainotilaa työtoiminnassa tapahtuviin häiriöihin haetaan välittömiä ad hoc -ratkaisuja. Tällöin menetetään mahdollisuuksia ymmärtää paremmin häiriöiden ja toiminnan systeemisen rakenteen välisiä yhteyksiä. (Koli 2005, 8.) Opetustyössä ”työn kohteen” (so. oppilaan) ”jonkinasteinen vastustus” perinteisesti oletetaan asiaankuuluvaksi. Mitä pidetään asiaankuuluvan rajat ylittävänä häiriönä, liittyy siihen, miten opettaja kokee tilanteen mielekkyyden. ”Asiaankuuluvat häiriöt” ovat osa opettajan näkökulmasta määriteltäviä opetustilanteen käsikirjoitusta, joiden ratkaiseminen ilmentää opettajan pedagogista hiljaista tietämistä. (Koli 2005, 11, 16; Toom 2008, 164 ja eri kohdin.)

Edellä tehdyn jäsenysten esittelyn kautta voidaan siis havaita, että opettaja on eräänlaisessa välikädessä oppilaitoksen organisaatiotasolla vallitsevien tieto- ja oppimiskäsitysten, opetussuunnitelmissa asetettujen tavoitteiden, oman pedagogisen positionsa ja opiskelijoiden ilmentämien intressien kanssa. Voutilainen ym. pitävät tiedon arvostuksen vaihteluiden ymmärtämistä yhtenä tiedonkäsityksen kehittämistavoitteena (Voutilainen, Mehtäläinen & Niiniluoto 1989, 18, 27 ja eri kohdin).

2.4 Näkökulmia oppilaitoksen kirjastojen tilaan

Kirjaston tosiasiallista merkitystä tarkasteltavalle oppilaitokselle ei löydetä dokumentoituna mistään. Se on hiljaista tietoa, johon pääsee käsiksi vain vähitellen tai systemaattisen selvitystyön tuloksena. Tässä työssä käsiteltävässä oppilaitoksessa on kaksi varsinaista kirjastotilaa eri yksiköissä. Lisäksi on yksittäisiä kirjakokoelmia sekä opettajien hallinnoimia oppitunneille tuotavia kirjaeriä. On myös merkkejä aiemmin toimineista, mutta sittemmin lakkautetuista kirjastoista ja kokoelmista.

Kirjastojen prosessit ilmenevät esimerkiksi niiden kokoelmatyössä ja asiakaspalveluun liittyvissä toiminnoissa. Tarkasteltavassa organisaatiossa kirjastot ovat historiallisesti olleet aiemmin eri oppilaitosten ja siten erilaisten organisaatiokulttuurien alaisia. Kokoelmien tilasta ja kokoelmapolitiikasta ei ole kokonaiskuvaa. Yleisesti ottaen kirjastossa olevat kokoelmat ovat suppeat ja hajanaiset eivätkä erityisen ajanmukaiset. Prosessinäkymä nykyaikaiseen kirjastoon avautuu kirjastojärjestelmän läpi. Tarkasteltavan organisaation kirjastoissa on eri järjestelmät eikä kumpikaan niistä ole ajanmukaisessa tilassa järjestelmän toimintojen, käytettävyyden ja tietokannan sisällön suhteen.

Asiakkaiden kannalta kirjasto on resurssi, jonka kokoelmia, tiloja, palveluita ja asiantuntemusta he hyödyntävät omien tiedontarpeidensa tyydyttämiseksi ja esimerkiksi opiskeluympäristönä. Kirjasto myös sisältää kokoelmiinsa, järjestelmiinsä ja käytäntöihinsä tallentuneena ”organisaation muistia” aineistojen, välineiden ja käytäntöjen merkityksestä kehysorganisaationsa toiminnassa.

Tarkasteltavan organisaation toisessa kirjastossa työskentelevän henkilön työnkuva on dokumentoitu vuonna 2010 (Organisaation sisäinen muistio kirjastonhoitajan työnkuvasta 2010). Työnkuva sisältää seuraavia alueita, yhteensä 39 eriteltyä tehtävää:

1. kirjaston asiakkuuteen liittyviä (8 mainittua tehtävää)
2. kirjaston käsittelemiin aineistoihin liittyviä (16 mainittua tehtävää)
3. kirjaston talouteen liittyviä (3 mainittua tehtävää)
4. kirjastotilaan liittyviä (1 mainittu tehtävä)
5. laitteisiin (tietokoneet, kopiokoneet) liittyviä (6 mainittua tehtävää)
6. hallintoon liittyviä ilman suoraa kytkentää kirjastoon (5 mainittua tehtävää).

Kirjastohenkilökunnan tehtäviä tarkasteltaessa on otettava huomioon, että opettajat säilyttävät ja käsittelevät merkittävää osaa oppikirjoista ja muusta opetuksessa käytettävästä kirjallisesta materiaalista kirjastosta erillisinä kokoelmina, joita ei ole dokumentoitu yhtenäisesti.¹

Osa luettelossa mainituista tehtävistä ei ole tarkasteluhetkellä mahdollisia eri järjestelmissä olevien toimintahäiriöiden ja muiden ongelmien vuoksi. Esimerkiksi kirjastojärjestelmästä ei saada raportteja eikä asiakaskäyttöön tarkoitettua luetteloa. Nyky-

¹ Tähän kiinnitettiin huomiota oppilaitoksen yhdessä yksikössä aiemmin tehdyssä selvityksessä (Organisaation sisäinen muistio oppimateriaalin hallintajärjestelmästä 2006), jossa ehdotettiin ”oppimateriaalien luettelointia”.

aikaisessa kirjastossa asiakkaalle kuuluva itsenäinen tiedonhaku on järjestelmäongelmien vuoksi kirjastohenkilön tehtävänä ja asiakkaan kannalta epätydyttävä. Nämä seikat vähentävät kirjaston vetovoimaa ja merkityksen näkymistä organisaatiossa.

Asiakkaan puolesta tehtävää tiedonhakua ja itsenäisen tiedonhakumahdollisuuden puuttumista asiakkailta ei ole mainittu kirjastohenkilön työnkuvassa ja sitä onkin pidettävä järjestelmässä olevana häiriönä. Tiedonhankintaan liittyvät tehtävät mainitaan muodossa opiskelijoiden ohjaus ja opettajien avustus, siis ylimalkaisesti verrattuna siihen, miten yksityiskohtaisesti aineisto- ja toimistotehtäviksi luokiteltavat osat toimenkuvasta on eritelty.

2.5 Yhteenveto tietopalvelun kehittämiseen vaikuttavista ennakkotekijöistä

Edellä on hahmoteltu oppilaitoksen toiminnassa ja rakenteissa havaittavia piirteitä, joilla oletettavasti on vaikutusta tietopalvelun kehittämiseen. Keskeisiä teemoja ovat erilaiset suhteet tietoon tai informaatioon, sen ilmenemismuotoihin ja erilaisiin kantajiin. Erottuu esimerkiksi jakoja fyysisiin ja digitaalisiin esitysmuotoihin, yksilölliseen ja kollektiiviseen tekijyyteen sekä suullisen ja kirjallisen tiedon välisiä jännitteitä, jotka voivat liittyä jännitteisiin ”käytännön” ja ”teorian” välillä.

Tärkeä ilmiö on opettajien toiminnassa havaittava kiire ja informaatiokuormitus, joka vaikeuttaa tai estää sitoutumista mihinkään päivittäisen rutiinin ylittävään toimintaan. Tässä tilassa olevan organisaation taipumus on ylläpitää status quota, vaikka tämä olisi epätydyttävä. Opiskelijoilla ja opettajilla on erilaisia toisiinsa liittyviä käytäntöjä suhteessa informaation hankintaan ja kohdatun informaation valintaan ja käsittelyyn, suodattamiseen ja tallentamiseen sekä näiden toimintojen säätelyyn ja kontrolloimiseen.

Organisaation nykytilanteessa korostuu toisaalta johdon pyrkimys yhtenäiseen organisaatioon ja toisaalta henkilöstön pyrkimys ylläpitää aikaisempia paikallisia toimintatapoja ja työnjakoa. Tähän liittyy epätietoisuus kahden nykyisen ja paikallisen kirjastoyksikön tulevaisuudesta, mahdollisesti yhteisen tietojärjestelmän ”yhdistäminä” tulevaisuudessa. Eri toimipisteiden tilanne on kirjastojen suhteen joka tapauksessa epäsymmetrinen (ellei myös kahta nykyistä kirjastoa lakkauteta). Tämän alustavan karitoituksen puitteissa ei ole mahdollista sanoa, mitä erilaisia tulkintoja tiedonlähteistä ja

eri tiedonlajien merkityksestä oppilaitoksessa esiintyy. Opettajien tiedonkäyttö on läpinäkyvämpää kuin tiedonhankinta. Arjessa korostuu opintojen sisältötiedon osalta toistaminen, ei niinkään tiedon rakentaminen. Opiskelijoita koskevaan sekä opintoihin liittyvään rakenne- ja tilannetietoon kohdistuu enemmän kollektiivista rakentamista. Keskinäinen suullinen yhteistoiminta samoin kuin sähköpostin, intranetin ja muiden järjestelmien käyttö ovat opettajille tärkeitä tiedon ylläpidon ja muodostamisen mahdollistajia.

On perusteltua ajatella organisaation toiminnan ja sen kehittämisen hahmottuvan usean toisiinsa eri tavoin liittyvän ”käsikirjoituksen” ohjaamana. Näitä käsikirjoituksia tuottavat esimerkiksi opetussuunnitelmat, niitä tulkitsevat yksittäiset opettajat ja esimiehet sekä erilaiset päätöksentekokollektiivit. Omat ja keskeiset, joskaan ei välttämättä selkeästi artikuloidut, käsikirjoitukset opintojen etenemisestä ja niihin suhtautumisesta on myös opiskelijoilla. Käsikirjoituksia tähän kokonaisuuteen tuottavat myös kirjaston eri tavoin historiallisesti kehittyneet prosessit tekijöineen ja välineineen. (Koli 2005, 7.) Olennaista on, että nämä eri toimijoiden käsikirjoitukset ovat ajoittain ristiriitaisia keskenään ja välineisiin valautuneiden käsikirjoitusten kanssa. Esimerkiksi alussa mainittu opiskelijan kommentti ”kirjat ei merkitse mitään” kuuluu käsikirjoitukseen, joka on ristiriidassa kirjojen käyttöön perustuvien pedagogisten käsikirjoitusten kanssa. Tästä ristiriidasta syntyy mahdollisesti neuvottelua ja uudenlaisia toiminnan jäsenyyksiä.

3 Kehittämishankkeen lähtökohtia kirjallisuudessa

Tämän kirjallisuuskatsausluvun tarkoituksena on tunnistaa ja tehdä lukijalle näkyväksi niitä lähtökohtia, joihin kehittämishankkeessa tietoisesti sitoudutaan. Tässä katsauksessa esitetyt näkemykset muokataan ja operationalisoidaan tekstin toisissa osissa niihin yhteyksiin, joissa niitä tässä hankkeessa hyödynnetään. Kirjallisuuskatsauksen teemoja nostetaan esiin hankkeen kuluessa myös muissa esitysmuodoissa kun taustoitetaan hankkeen osa-alueita.

3.1 Tietoon ja osaamiseen liittyvien käsitteiden perusteita

Tieto- ja osaamiskäsitteiden esittely on tässä hankkeessa tarpeen erilaisten tiedonkäsitusten ja -arvostusten kohtaamisen kannalta. Tietopalvelussa työskentelevän on valmiina tauduttava kohtaamaan asiakkaiden ja muiden yhteistyökumppanien tiedonkäsitusten kirjo ja toimittava tarkoituksenmukaisesti sen kanssa. Tietopalvelun kehittäminen tarvitsee irtiottoa esimerkiksi perinteisen kirjaston tiedonkäsitteistä ja -käsitteistä. Tässä

pedagogisesti ja ammatillisesti painottuvassa katsauksessa ei lähdetä tiedon filosofisista perusmääritelmistä, vaan näkökulma on soveltavampi.

Tiedon käsite liittyy ammatillisissa yhteyksissä usein yhteen taidon ja pätevyyden käsitteiden kanssa (Kallberg 2009, 18). Kognitiiviseen oppimiskäsitykseen pohjautuvassa oppimisen tarkastelussa puolestaan käytetään kolmijakoa: tiedot, taidot ja asenteet. Jakoa käytetään yleisesti opetussuunnitelmatyössä ryhmittelemään oppimisen tavoitteita. Nämä näkökulmat voidaan myös yhdistää, kuten Pentti Mankinen tekee puhuessaan yrittäjäyyskasvatuksen opettajan tiedollisesta, taidollisesta ja asenteellisesta päteyydestä (Mankinen 2009, 11). Kysyä tosin voi, millaisissa arvoasetelmissa asenteisiin voi liittyä pätevyys. Asenteilla on kyllä eri funktioita: asenne voi toimia välineenä hyödyn saavuttamiseen, sillä voidaan puolustaa minää, ymmärtää maailmaa ja ilmaista arvoja (Erwin 2005, 15 - 20). Näihin pitäisi siis myös asenteellisen pätevyyden ilmeisesti palautua.

Tietoja, taitoja ja asenteita sisältyy kognitiivisiin jäsennyksiin, joita kutsutaan skeemoiksi. Esimerkiksi ovikellonnapin skeema sisältää mahdollisuuden painaa nappia ja saada kello näin soimaan (Sinkkonen et al. 2002, 215). Yleisesti tunnettu skeemaesimerkki on tekoälytutkijoiden Schankin ja Abelsonin esittämä ravintolassa tapahtuvan aterioinnin kulku (ks. esim. Preece et al. 1994, 128).² Skeemoista voidaan edetä kognitiivisen paradigman ulkopuolelle esimerkiksi toimintajärjestelmien tarkasteluun, jolloin ollaan tässä työssä myöhemmin esiteltävässä kehittävän työntutkimuksen käsitteistössä.

3.2 Ammatillisten opettajien tieto- ja oppimiskäsitysten piirteitä

Opettajat ovat avainasemassa oppilaitoksen kirjasto- ja tietopalveluita kehitettäessä, koska he tarvitsevat tiedon hankintaa ja hallintaa – tietohuoltoa – sekä omassa päivittäisessä työssään että ammatillisen kehityksensä tukena. Opettajat myös osaltaan luovat ja välittävät opiskelijoille käsityksiä tiedon roolista, eri tiedonlajien, -lähteiden ja tiedon tarjoajien merkityksestä. Ilman opettajien aktiivista roolia oppilaitoksen kirjasto- ja tietopalveluiden kehitys jäisi irralliseksi.

² Tässä yhteydessä on syytä huomata, että myös Engeström (2004, 7 - 8) ottaa orientoivaksi esimerkiksi ravintolakäynnin, joskin Jacques Tatin Playtime-elokuvan esittämässä muodossa, jossa totunnaiset rakenteet kyseenalaistetaan. Engeströmin tarkoitus lienee havainnollistaa tosielämän organisaatiokäytännön joustoja yksilöiden arkikäsitteisiin ja -toimintaan ja toisaalta jäykkiin teoreettisiin malleihin verraten.

Pasi Sahlberg totesi opettajankoulutuksen valtakunnallisessa konferenssissa helmikuussa 2008 pitämässään esitelmässä, että vuonna 1989 aktivoitui Suomessa kolmen teoksen herättämänä keskustelu tiedon ja oppimisen näkökulmista koulun kehittämisen perusteina. Nämä teokset olivat ”Vallitsevan tiedonkäsityksen ilmeneminen koulun käytännöissä” (Lehtinen 1989), ”Oppimiskäsitys koulun kehittämisessä” (Lehtinen et al. 1990) sekä ”Tiedonkäsitys” (Voutilainen et al. 1989). Keskustelu oli niin aktiivista ja osuvaa, että se kiinnosti ”myös opettajia ja rehtoreita” (Sahlberg 2008, 5). Vaihetta leimasi koulutusjärjestelmässä keskusjohtoisuuden väheneminen ja luottamus siihen, että koulun parantamisen keinot on löydettävissä koulun sisältä. Sahlberg (mts.) toteaaakin, että tuolloin saatiin koulutuspolitiikka, tieteellinen tutkimus ja koulujen oma kehittämistyö toimimaan kansainvälisestäikin poikkeuksellisella tavalla samaan suuntaan.

Kansainvälisessä politiikassa oli tuolloin Suomeenkin vaikuttanut dynamiikkaa: Itä-Euroopan vapautumiskehitys ja Neuvostoliiton hajoaminen olivat käynnistymässä. Toisaalta esimerkiksi tietoyhteiskuntakehitykseen nykyään vahvasti liitetty internet oli tuolloin pääasiassa vain tutkimuslaitosten ja korkeakoulujen käytössä eikä World Wide Webiä ollut vielä esitelty (Kämäräinen & Haapasalo 1998, 25 - 27). Kehitys ei ollut täysin tekniikkavetoista, vaikka tätä pelättiin: valtiovalta toimi aktiivisesti aktivoidakseen keskustelua tiedollisen kasvatuksen käsitteellisistä perusteista, jotta koulutukseen soveltuvaa (tieto)tekniikkaa voitaisiin käyttää tietoisesti artikuloidun näkemyksen, tiedon ja oppimiskäsityksen, ohjauksessa. Teknisen kehityksen tuoma lyhytjänteisyys herätti siis huolta eräissä päättäjissä, esimerkiksi kouluhallituksessa. Tiedonkäsitys-teoksen esipuheessa korostettiin muutoksen hallintaa ja toivottiin paradoksaalisen oloisesti, että oppilaat saisivat ”valmiuksia, jotka ovat mahdollisimman pysyviä ja auttavat hallitsemaan muutosta” (Voutilainen, Mehtäläinen & Niiniluoto 1989, 7). Voidaan todeta, että vain muutos on pysyvää, mutta voivatko muutoksen hallinnan valmiudet olla luonteeltaan pysyviä?

Tiedonkäsitys-teoksen (Voutilainen, Mehtäläinen & Niiniluoto 1989) keskeinen argumentti rakentuu ajatukseen moniulotteisesta tiedon käsitteen tarkastelusta ja tiedonkäsityksen vaihtoehtojen luomisesta sen pohjalta. Olen tulkiten koonnut tiedonkäsityksen ominaisuuksia sekä kirjassa esitettyjä koulun tiedonkäsityksen arvioita ja tavoitteita taulukkoon 1.

Taulukko 1. Tiedonkäsityksen jäsennystä ja ongelmia koulussa (Voutilainen, Mehtäläinen & Niiniluoto 1989, 15 - 27 pohjalta.).

Tiedonkäsityksen ulottuvuus	kritiikkiä herättävä tilanne koulussa	Tiedonkäsitys-raportissa asetettu tavoitetila
tiedon hankintatapa: kokemus (empirismi) – järkeily (rationalismi)	Järkeilylle eli oppijan aktiiviselle pohdinnalle ei jää tarpeeksi tilaa, jos keskitytään liikaa opiskelemaan faktoja, käsitteitä ja luokitteita. Faktoja ja irrallisia käsitteitä voidaan virheellisesti pitää ”teorianaa”.	Kokemusperäisyyden toteutuminen vaatii aktiivisuutta. Havainnollistaminen ja sen seuraaminen ei täytä empiirisyyden edellytyksiä vaan tarvitaan omakohtaista toimintaa ja järkeilyä.
tiedon perustelujen merkitys	Tiedot opetetaan hyväksymään auktoriteetin antamina perusteluina vaatimatta.	Kehitetään kriittisyyttä esitettyjä tietoja, tiedonlähteitä ja käytettyjä käsitteitä kohtaan.
tiedon staattisuus tai dynaamisuus: tarkastellaanko muuttumattomia ominaisuuksia vai säännönmukaisuuksia	Painotetaan yksittäisiä faktoja. Opiskellaan todellisuudesta vähän kertovia käsitteitä. Vastustetaan teoreettisuutta.	Keskitytään faktojen sijasta säännönmukaisuuksiin. Harjaannutaan (käyttö)-teorioiden luomiseen ja soveltamiseen.
passiivisuus – aktiivisuus: tavoitteen atiedon mieleen painaminen vs. tiedon itsenäinen käyttäminen	Painotetaan yksittäisten tietojen mieleenpainamista ja esittämistä. Ajattelun kehittämiseen ei panosteta riittävästi.	Ruokitaan oppilaiden tiedonhalua. Aktiivisuus sisältää tiedon soveltavaa käyttämistä, ei pelkästään itsenäistä etsimistä. Oppilaalle tarjotaan tarkoituksenmukaista tukea.
taito – tieto:	Tiedot ja taidot pyrkivät eriytymään opetussuunnitelmissa ja opetuksen järjestelyissä. Keskustelussa painotetaan ääripäitä: tietoa ilman taitoa ja taitoa ilman tietoa.	Tiedon ja taidon painotuseroja on eri toimintaympäristöissä, mutta kumpaakin tarvitaan. Näkökulmien synteessä huomataan tiedon hankinnan ja käytön, ajattelun, taito.
tiedon arvostus	Tiedon välitöntä käyttömahdollisuutta arvostetaan liikaa sivistyksellisuuden kustannuksella.	Ymmärretään tiedon arvostuksen vaihteluita: osataan toimia tietoa eri tavoin arvottavissa yhteisöissä.
irralliset tiedot – kokonaisuudet	Irrallisuuden veroinen ongelma ovat keinotekoiset kokonaisuudet, joista puuttuu mielekkyys.	Opitaan ymmärtämään kokonaisuuksia ja niitä muodostavien osien riippuvuussuhteita

Risto Patrikainen on tarkastellut opettajuuden ulottuvuuksia ihmiskäsitysten, tiedonkäsitysten ja oppimiskäsitysten kannalta. Teoksessa ”Opettajuuden laatu: ihmiskäsitys, tiedonkäsitys ja oppimiskäsitys opettajan pedagogisessa ajattelussa ja toiminnassa” (1999) hänen kohteenaan ovat olleet erityisesti luokanopettajat.

Mallissaan hän jakaa pedagogiikan suorituspainotteisiin ja humanistis-konstruktivistisiin ääripäihin, joiden välille ihmiskäsityksen, tiedonkäsityksen ja oppimiskäsityksen ulottuvuudet virittyvät. Patrikainen korostaa, että yksittäisten opettajien toiminta liikkuu ulottuvuuksilla tilanteiden mukaan (Patrikainen 1999, 88).

Ihmiskäsityksen ulottuvuutta rajaavat teknokraattinen ja humanistinen ihmiskäsitys. Teknokraattinen käsitys korostaa kontrollia ja hallintaa. Opettaja asennoituu etäisesti eikä myöskään luota oppilaisiin tai vanhempiin. Humanistinen käsitys puolestaan korostaa oppilaiden näkemistä ja tukemista persoonina, joiden maailmankuvaa opettaja pyrkii avartamaan, kuten kasvattamaan kriittisyyteen. (Patrikainen 1999, 98 - 101.)

Tiedonkäsityksen ulottuvuuksia ovat tiedon käyttö ja prosessointi, sekä tiedon luonne staattisena tai dynaamisena sekä tiedon merkitys. Tiedon käytön ulottuvuudella hahmottuu passiivinen ja pinnallinen sekä toisaalta aktiivinen ja kriittinen käyttötapa, joista jälkimmäinen korostaa tiedonlähteiden ja omien havaintojen hyödyntämistä yhdessä. Jos tietoa pidetään staattisena, sen ajatellaan olevan myös siirrettävissä, kun taas dynaaminen tiedonkäsitys edellyttää tiedon oma-aloitteista hankintaa ja käsittelyä. Staattiseen käsitykseen tiedon merkityksestä liittyvät yksittäiset tiedot ja niiden opettelu, dynaamiseen käsitykseen pikemminkin laajemmat rakentuvat kokonaisuudet, jotka ovat osa oppijan kehittyvää, yksilöllistä maailmankuvaa. (Patrikainen 1999, 101 - 107.)

Anna Mari Leinonen (2008) on väitöskirjassaan tutkinut eri alojen ammatillista opettajuutta tietoyhteiskuntakehityksen kannalta erityisesti suhteessa verkko-opetuksen kehitykseen. Leinonen toteaa, että opettajien tieto- ja oppimiskäsitys on keskeisin opettajuuteen ja siinä tapahtuviin muutoksiin liittyvä tekijä (Leinonen 2008, 129). On perusteltua olettaa, että näin on myös tiedonhankinnan ja -hallinnan taitoja opettavien ja näiden taitojen käyttöä ohjaavien ja tukevien henkilöiden laita, olipa heillä muodollinen opettajan koulutus ja status tai ei. Tässä työssä hyödynnän Leinosen tutkimusta toisaalta opettajien pedagogisten orientaatioiden tunnistamisessa ja toisaalta kirjaston /

tietopalvelun edustajien pedagogisen ajattelun löytämisessä toimintakäytäntöjen ja –järjestelmien taustalta.

Leinonen tunnistaa aineistonsa pohjalta kolme opettajuuden kategoriaa:

1. opettaja tiedonhaltijana
2. uudistuva opettaja
3. asiantuntijuuden jakaja.

Kirjoittajan mukaan kategorioiden välillä on kehityksellinen jatkumo, opettajuuden muutos: opettaja tiedonhaltijana edustaa kehityksen ensimmäistä porrasta, uudistuva opettaja eräänlaista välitilaa ja asiantuntijuuden jakaja kehittyneintä tasoa. Kategoriamalli on koottu porrasmallisen kaavion muotoon (Leinonen 2008, 130).

”Opettaja tiedonhaltijana” -kategoria ilmentää behaviorismiin painottuvaa käsitystä opettajuudesta. Tiedonkäsitys on staattinen: tieto on ennalta olemassa, annettua ja valmista. Opettajan pätevyyydessä keskeistä on hallita sisällöt ja niiden välittämisen tekniikka. (Leinonen 2008, 94, 102.) Opettamisen tapaa voi luonnehtia ”käydään läpi” -pedagogiikaksi. Verkko-opetuksessa opettaja laatii materiaalia, luo sen käytön järjestelyt ja valvoo etenemistä. Opiskelija on informaation vastaanottaja ja verkko-opetuksessa käy materiaalia yksin läpi. (Leinonen 2008, 95.)

”Uudistuva opettaja” yhdistää behavioristista ja konstruktivistista ajattelua. Pedagogiikassa painottuu vuorovaikutteisuus, palautteen antaminen. Opiskelija voidaan nähdä yksin toimivana aineiston läpikäyjänä tai tuottajana, mutta häntä kannustetaan vuorovaikutukseen. Tiedonkäsityksessä on sekä staattisia että dynaamisia aspekteja. Tiedon dynaamisuus tarkoittaa tiedon muuntumisen ja kehittymisen mahdollisuutta. (Leinonen 2008, 103 - 104, 75.)

”Asiantuntijuuden jakaja” -kategoria ilmentää erityisesti sosio-konstruktivistista näkemystä. Tiedonkäsitys on dynaaminen. Tiedon sosiaalinen rakentuminen korostuu. Kaikkea tietoa ei silti pidetä suhteellisena. Pedagogiikka korostaa oppimisprosessin ohjausta. Pedagogiikka, sisältötietous ja työelämälähtöisyys integroituvat. Opiskelija nähdään aktiivisena toimijana sekä yksilönä että erilaisten yhteisöjen jäsenenä. (Leinonen 2008, 112.)

Kategorioille löytyy Leinosen tutkimuksessa vastaavuus oppimisen vertauskuviin, joita ovat kehitelleet Hakkarainen, Lonka ja Lipponen (esim. Hakkarainen, Lonka & Lipponen 2004, 18 - 24). Opettaja tiedonhaltijana liittyy käsitykseen oppimisesta tiedonhankintana, uudistuva opettaja liittyy osallistumisvertauskuvaan ja asiantuntijuuden jakaja puolestaan tiedon luomisen vertauskuvaan. (Leinonen 2008, 130.)

Leinonen toteaa tutkimuksensa lopussa opettajien vahvan halun panostaa oman työnsä kehittämiseen. Kehittämispönnisteluja ei koeta uuvuttaviksi, vaan oppiminen ja uudistaminen on voimanlähde. Leinonen ei mainitse flow- tai virtauskokemuksia, mutta viittaa samantapaiseen motivoitumiseen. Flow-käsitteen esitellyt Mihaly Csikszentmihalyi puhuu kahdesta tyytyväisyyden osatekijästä: tyytyväinen toimija ymmärtää oman ainutlaatuisuutensa, hän on *eriytynyt*. Toisaalta hänellä on mahdollisuus tuntea kuuluvansa laajempaan kokonaisuuteen, sosiaalisiin verkostoihin, kulttuurisiin järjestelmiin ja luontoon. Hän on *integroitunut*. (Csikszentmihalyi 2007, 40 - 41.)

Kuin jatkeena mainitulle eriytymisen ja integroitumisen näkökulmaparille Engeström puhuu ihmisen kehityksen yhteydessä yksilön ja hänen elämänkehikkonsa eli toimintajärjestelmän muutoksista: sisäinen ja ulkoinen maailma muuttuvat. Yliyksilöllinen elämänkehikko muuttuu sosiaalisessa prosessissa. (Engeström 2004c, 19.) Engeströmin kirjoituksen otsikko ”Mistä oikein oli kysymys, kun Juhani Jukola ei oppinut lukemaan?” johdattaa temaattisesti kirjallisuuskatsauksen seuraavaan aihepiiriin, ”kirjatietoon” kohdistuviin asenteisiin ammatillisessa koulutuksessa.

3.3 ”Kirjatiedon” kritiikki ja eri tiedonlajit ammatillisessa koulutuksessa

Monia ammatillisessa koulutuksessa opiskelevia ja toisaalta opettajiakin tuntuu yhdistävän ”kirjatiedon” kritiikki ja torjuminen. Tämän tutkimuksen yksi lähtökohta on opiskelijan toteamus ”kirjoilla ei tee mitään” ja siitä syntyvä jännite ja motivaatio-vaikkeudet esimerkiksi ammatillisiin tutkintoihin kuuluvien ammattitaitoa täydentävien yleisten aineiden eli ATTO-aineiden opiskeluun (vrt. Korhonen ym. 2009, 30). Kirjallisuuskatsauksen tässä osassa pyrin tunnistamaan tämän näkökulman ominaisuuksia ja niiden vaikutusta oppilaitoksen toimintakäytäntöihin ja niiden kautta kirjastoon.

Käsitys kirjallisen materiaalin käytön hankaluudesta tiivistyy usein vastapariksi lukeminen - tekeminen tai teoria - tekeminen, kuten esimerkiksi Wiirilinna ym. esittävät:

”Olen enemmän tekijä kuin lukija, teoria on vaikeaa.” (Wiirilinna et al. 2007, 20.)

Luonnollisesti ongelman ratkaisumallikin korostaa tekemistä ”työssäoppimista aidoissa työympäristöissä, työvaltaisia oppimismenetelmiä koulutuksen sisällä, konkreettisia toiminnallisia harjoituksia ja tiivistä työelämäyhteistyötä”, kuten Ora ym. muotoilevat (Ora et al. 2007, 53). Adjektiivit ”aito”, ”työvaltainen” ja ”konkreettinen” rakentavat eroa johonkin, mikä siis ilmeisesti on epäaitoa, teoriavaltaista ja abstraktia. Edellä kuvattu jäsennykset voi nähdä osana identiteettien tuottamistyötä, koulutuksen symbolitointia (Antikainen, Rinne & Koski 2006, 255).

Toimintatutkimuksen kriittistä koulukuntaa edustavat ja toimintatutkimusta australialaisissa kouluissa kehittäneet Wilfred Carr ja Stephen Kemmis ovat luonnehtineet teorian ja käytännön välistä jännitettä ja erontekoa yhdeksi ”vahvimmistä ja kestävimmistä” konformistisista eli ajattelun yhdenmukaisuutta vaativista uskomuksista, jotka muovavat opettajan työtä. Totunnaisten ajattelun mukaan käytäntö (practice) on erityistä ja aikaan sidottua ja toteutuu ammattilaisen arkipäivässä, kun taas teoria (theory) on ajatonta ja universaalia, tutkijoiden tuottamaa. (Carr & Kemmis 1986, 2 - 3.) Käytännön kehittäminen edellyttää teoriaan kurottumista ja teorian soveltaminen vastaavasti käytännön uudenlaista ymmärtämistä. Helppo vaihtoehto on vanhassa pitäytyminen. Patrikainen ilmaisee tämän ristiriidan kirjansa johdannossa avoimesti: ”Ennen kuin ryhdyin tähän tutkimustyöhön, ajattelin, ettei teorioilla ja käytännöllä ole juuri tekemistä toistensa kanssa” (Patrikainen 1999, 6).

Tutkimalla edellä lähteenä käytettyä teosta ”Työvaltainen koulutus — mahdollisuus toiminnalliselle oppijalle: työammattihankkeen kokeiluja ja kokemuksia vuosilta 2004 - 2006” (Wiirilinna et al. 2007) tiedonlähteiden kannalta voi havaita, että ainakin tässä tapauksessa teorian ja kirjatiedon kritiikki läpäisee myös toiminnallisesta oppimisesta kirjoittamisen: 71-sivuisessa raportissa on kuusi lähdettä, joista totunnaisin käytännöin viitataan kolmeen. Lisäksi lähdeluettelossa mainitaan kaksi projektia, jotka esiintyvät myös tekstissä. Projektin mainitseminen tällä tavoin luo hiljaiseen tietoon viittaamisen käytäntöä ja tuo toisaalta sen ongelmia esille. Projektista ei ehkä ole kirjallista tietoa tai ainakaan sitä ei näillä tiedoilla voi löytää.

Tiedonhankintaan ja -välittämiseen liittyviä mainintoja raportista löytyy. Tiedon saaminen sekä informoiminen mainitaan hankkeista yrityksille tiedottamisen yhteydessä ja

tiedon välittäminen puhuttaessa asiakkaille markkinoinnista. Informointia käytetään kuvaamaan työssäoppimisen luonteesta kertomista yhdessä opiskelijan kanssa työpaikalla. Kirjastoja raportissa ei mainita. Internet mainitaan yhteydenottokanavana potentiaalisiin työnantajiin lehti-ilmoitusten, työvoimatoimiston, puhelinkeskusteluiden ja suorien kontaktien ohella.

Oppikirja- tai oppimateriaali -termejä raportti ei käytä. Sen sijaan puhutaan kirjallisista materiaaleista, joilla jaetaan opiskelijoille rakennusalan teoriaosiot. Termejä kirjallinen tehtävä ja kirjallinen työ sekä näytön kirjallinen osio käytetään opiskelijoiden tuotoksista. Enimmäkseen oppimistehtävät perustuvat tekemiseen, eivät kirjallisiin tuotoksiin. Tekemisen tiedosta puhuttaessa hyödyllistä hiljainen tieto -termiä käytetään yhden kerran.

Raportissa tarkasteltavien oppijoiden suhdetta kirjoittamiseen ja lukemiseen ja sen vaikutusta pedagogisiin ratkaisuihin kuvataan seuraavasti: ”Opiskelijoiden luku- ja kirjoitusvalmiudet testattiin lukiseulalla, ja koska useimmilla oli erilaisia lukemisen ja kirjoittamisen vaikeuksia, pyrittiin opetus järjestämään niin, ettei lukemis- ja kirjoittamistehtäviä juuri ollut.” (Ora et al. 2007, 60.)

Olen edellä tarkastellut raporttia ”Työvaltainen koulutus – mahdollisuus toiminnalliselle oppijalle: työammattihankkeen kokeiluja ja kokemuksia vuosilta 2004 - 2006” hahmottaakseni kirjallista materiaalia ja sen käyttöä koskevia puhetapoja. Tarkoitukseni ei ole arvottaa, vaan ainoastaan esimerkillä todeta eräs ilmenevä toimintamalli ja tiedonkäsitteys.

3.4 Ammatillinen identiteetti tiedonhankinnan kannalta

Ammatillisen identiteetin tarkastelu palvelee kirjasto-tietopalvelun asiakkaiden tuntemuksen, erityisesti tiedontarpeiden ja tiedonkäyttötapojen tuntemuksen lisäämistä ja toisaalta kirjasto- ja tietopalveluhenkilökunnan ammatillisten lähtökohtien ja niihin sisältyvien rajoitteiden ymmärtämistä.

Ammatillisella identiteetillä tarkoitetaan yksilön näkemystä itsestään ammatillisena toimijana (Eteläpelto & Vähäsantanen 2006, 26). Tämän työn kannalta ammatillinen identiteetti on niitä rakenteita, jotka muotoilevat yksilön ja hänen ammatillisten viite-

ryhmiensä tapaa suhtautua ja suuntautua tiedonhankinnan ja -hallinnan kysymyksiin. Ammatillinen identiteetti on historiallisesti muotoutuva käsite ja näkökulma. Toisaalta se määrittyy yksilön elämänhistorian kautta ja on toisaalta sidoksissa yhteiskunnan makrotason historialliseen kehitykseen.

Käsityömainen, teollinen ja jälkiteollinen tuotantotapa eroavat toisistaan ammatti-identiteetin rakenteen ja rakentumisen suhteen. Käsityöläisen identiteetti rakentuu perinteiden omaksumisen ja noudattamisen pohjalle. Teollinen tuotantoympäristö saa sääntöihin tukeutuvat toimijansa muodollisen koulutusjärjestelmän valmistelemineen. Jälkiteollinen käsitys tuotannosta sisältää voimakasta kritiikkiä teollisen perinteen muodostamille ja ylläpitämille rakenteille. Jäykkyyden, hierarkkisuuden, patriarkalisuuden ja ennustettavuuden tilalle nostetaan joustavuutta, hajauttamista, litteitä ja verkostoituneita rakenteita. Samalla itsenäisyyden ja epävarmuuden sietämisen kaltaiset vaatimukset lisääntyvät. (Eteläpelto & Vähäsantanen 2006, 29 - 30.)

Ammattikuvien muuttuminen dynaamisiksi edellyttää yhä enemmän oppimaan oppimisen kaltaisten metataitojen hallintaa (Ruohotie 1998, 7). Eteläpelto ja Vähäsantanen (2006) esittävät eri tuotantotapojen näkökulmista identiteetin muodostumiseen taulukon 2 mukaisen jäsenyyksen.

Taulukko 2. Oppiminen ja ammatillisen ja ammatillisen identiteetin rakentaminen eri tuotantotavoissa (Eteläpelto & Vähäsantanen 2006, 31).

Tuotantotapa	käsityömainen	teollinen	jälkiteollinen
Opettamistapa	oppipoikajärjestelmä	formaali koulutusjärjestelmä	formaalit ja informaalit koulutusohjelmat
Oppimistapa	vakiintuneiden traditioiden oppiminen mestareilta	standardoiduista säännöistä ja menettelytavoista oppiminen	reflektoinnista ja informaaleista työkäytännöistä oppiminen
Samastumisen lähde	sosiaaliluokka ja ammatti	tehokas työntekijä	organisaation virallisesti hyväksymä subjektiasema
Identiteetin rakentamistapa	tradition noudattaminen	sääntöjen noudattaminen	yrittäjien ja työorganisaation arvot
Hallitseva tuotantotapa	patriarkaalinen	byrokraattinen	innovatiivinen, yrittäjämäinen
Oppimistulokset	tradition uusintaminen	ennalta määritellyt taidot ja kompetenssit	voimaantunut identiteetti ja oma ääni
Identiteettiasema	käsityöläinen	teknisesti taitava	joustava innovaattori

Osoitan lyhyesti muutamin esimerkein edellä esitetyn (taulukko 2) jäsenyyksen merkityksen tälle työlle:

1. Oppilaitoskirjastot käyttävät yleisesti teollisen tuotantotavan mukaisesti standardoituja sääntöjä perehdyttäessään opiskelijoita kirjaston käyttöön ja korostavat niiden noudattamista.
2. Tämän raportin tarkastelemassa tietopalvelun kehittämistyössä pyritään tunnistamaan, ottamaan huomioon ja voimistamaan eri käyttäjäryhmien ääniä jälkiteollisen tuotantotavan hengessä.
3. On siis syytä punnita taulukon tiivistämien näkökulmien merkitystä tietopalvelun toimintajärjestelmien ja käytäntöjen luomisessa. Kyse on palvelun taustaoleusten näkyväksi tekemisestä.

On oletettavissa, että näillä ja vastaavilla ylärakenteilla on vastineensa myös tiedon rakenteissa ja teknologioissa. Toisaalta ei ole uskottavaa, että ylärakenteet sellaisinaan ja sekoittumatta kuvautuisivat yksilöiden ja heidän viiteryhmiensä tiedonkäsityksiin. Päinvastoin, yksilön identiteettityö tapahtuu useiden, keskenään ristiriitaisten ideologioiden ja niitä heijastavien käytänteiden vaikutuspiirissä (Eteläpelto & Vähäsantanen 2006, 31). Myös tiedonkäsitysten osalta on odotettavissa samankaltaista sekoittumista. Tämä on otettava huomioon kirjasto- ja informaatiopalveluita kehitettäessä.

3.5 Informaatiolukutaito

Tietoyhteiskunnassa tarvittavista valmiuksista käytävän keskustelun tarpeisiin ja sen kuluessa on luotu useita lukutaitokäsitteitä, joiden käytöllä halutaan painottaa sitä, etteivät lukemisen, kirjoittamisen ja laskemisen perusosaamiset riitä tarkoituksenmukaiseen toimintaan ja täysivaltaiseen jäsenyyteen tietointensiivisessä ympäristössä. On kehitelty ja pyritty määrittelemään eri tavoin painottuvia käsitteitä, kuten digitaalinen lukutaito, tietokonelukutaito, verkkolukutaito. Esimerkiksi Sormunen ja Poikela kutsuvat näitä yhteisnimityksellä uuslukutaidot (Sormunen & Poikela 2008, 10 - 11).

Juha Kämäräinen on kirjoittanut poleemiseen sävyyn informaatiolukutaidon käsitteen sidonnaisuudesta kirjastoammattilliseen ajatteluun ja rajoittumisesta ”kirjaston sisälle” ammattikorkeakoulussa. Kirjaston pyrkimykset ”hallita lävitseen kulkevia virtoja” voivat johtaa joko tarkoituksellisiin tai tiedostamattomiin behavioristisiin toimintamalleihin, joissa asiakkaiden omalle oivallukselle informaatiolukutaidon ja sitä ilmentävien käytäntöjen luomiseksi ei juuri jää tilaa. Mikä on kirjastoammattilaisesta selkeää ja rationalisoitua, voi olla asiakkaasta työlästä ja vaikeasti opittavaa. Asiakkaat ovat henkilökuntaa herkempiä ylittämään kirjaston ja ulkomaailman välisiä rajoja etsiessään ongelmiinsa käytännön ratkaisuja rakenteiden puolustamisen sijasta. Kirjastotyöntekijän

perinteisiä piilotehtäviä on käydä tätä rajaa ja yrittää pitää sitä selkeänä. (Kämäräinen 2008.)

Ammatillisella toisella asteella informaatiolukutaidon kehittämisen mahdollistava kirjastohenkilökunnan ja asiakkaiden yhteinen dialoginen tila on ilman erityisiä ponnisteluja oletettavasti vielä pienempi ja houkutus behavioristisesti latautuneeseen sääntöjä ja rajoja korostavaan käydään läpi -pedagogiikkaan vielä suurempi kuin ammattikorkeakoulussa (vrt. Leinonen 2008, 102). Kuopion yliopiston kirjaston johtaja Jarmo Saarti esimerkiksi totesi ammatillisten oppilaitoskirjastojen edustajien kokoontuessa Kuopiossa 14.4.2010, ettei kirjaston asiakkaalta voida enää itsestäänselvästi edellyttää sujuvaa lukutaitoa (ks. Kämäräinen 2010a). Sekä kirjastohenkilökunnan että kirjaston yhteistyökumppanien on siis syytä jatkuvasti uudelleenrakentaa toimintansa oikeutusta ja lähtökohtia sekä ymmärrystä keskinäisistä suhteistaan työnsä kohteiden ja välineiden äärellä.

Perinteinen ajatus yhteistyöstä on saanut organisaation olemassaolon perusedellytyksen aseman ja menettänyt siihen aiemmin liitetyn edistyksellisyyden leiman. Erillisenä ei voi toimia eikä yhteistyötä enää pidetä rakenteellisesti selkeiden yksiköiden välisenä vaan korostetaan dynaamisuutta, rajojen ylityksiä ja toiminnan konteksteissa tapahtuvia nopeita muutoksia. Myös kunnallisissa organisaatioissa edellytetään joustavuutta ja rajojen ylittämistä, sillä jäykät rajat estävät asiakaslähtöisen ajattelutavan soveltamista. Rajojen ylittämisen valmiudet korostuvat monimutkaisten ongelmien ratkaisemista vaativissa tilanteissa. (Kalliola & Nakari 2006, 203 - 204.) Myöskään informaatiolukutaito ei menesty eristyneenä käsitteenä.

Seuraavaksi tässä katsauksessa tarkastellaan toimintatutkimuksena tunnettua uusien näkökulmien löytämisen ja käytäntöjen kehittämisen lähestymistapaa. Monica Vezzosi perustelee toimintatutkimuksen valintaa informaatiolukutaidon edistämiseen, koska se yhdistää tutkivaa ajattelutapaa käytäntöihin ja niiden reflektointiin (Vezzosi 2006, 293).

3.6 Toimintatutkimus ja kehittävä työntutkimus

Toimintatutkimus on keskeinen osa tämän hankkeen menetelmällistä kehikkoa ja arsenaalia. Samalla se todennäköisesti on niitä osia, jotka nostavat esiin muutosvastarintaa jo pelkällä nimellään. Ammatilliselle toiselle asteelle kun ei totunnaisessa ajattelussa kuulu tutkimus, joka helposti nähdään ”käytännölle” vieraana ”teoriana”. Tut-

kivan otteen käyttö on siis perusteltava hyvin. Niinpä aloitan kirjallisuuskatsauksen toimintatutkimusta esittelevän osan pyrkimällä purkamaan tuota osaa odotettavissa olevasta ristiriidasta.

Toimintatutkimuksen merkitys tässä hankkeessa voidaan alustavasti ja lyhyesti esittää lainaamalla joitakin avainkohtia Hannu L.T. Heikkisen johdannosta teokseen *Toiminnasta tietoon – toimintatutkimuksen menetelmät ja lähestymistavat*: ”Toimintatutkimuksessa tuotetaan tietoa käytännön kehittämiseksi.” ja edelleen: ”Toimintatutkimuksessa kehitetään käytäntöjä entistä paremmaksi järkeä käyttämällä.” (Heikkinen 2006, 16.) Näen toimintatutkimuksen apuvälineenä, kun kehitetään oppilaitokselle hyödyllistä tietopalvelutoimintaa. Tietopalvelutoiminnan kehittämiseksi tarvitaan toimintaympäristön, asiakkaiden tarpeiden, tietoresurssien ja -prosessien tuntemusta. Sitä ei ole tarjolla selkeässä ja avoimessa muodossa, vaan se on aktiivisesti etsittävä, muotoiltava ja rakennettava tarkoituksenmukaisten toimintakäytäntöjen luomiseksi.

Toimintatutkimuksen yksi ulottuvuus on oman työn kehittäminen. Tämän mainitessaan Heikkinen korostaa, ettei yksilön työ tapahdu tyhjiössä vaan edellyttää ”ihmisten välisen yhteistoiminnan ja vuorovaikutuksen edistämistä”. (Heikkinen 2006, 17.) Yksilötasolta toimintatutkimuksen käsite ja vaikutusperspektiivit mahdollisesti laajenevat ryhmätasoisiksi, ryhmien välisiksi ja organisaatiotasoisiksi, edelleen verkostomaisesti organisaatorajojen yli (Heikkinen 2006, 18). Jäljempänä kehittävän työntutkimuksen ja ekspansiivisen oppimisen tarkastelussa tämä näkökulma korostuu.

Yksilötasoa laajemmat toimintatutkimukselliset ponnistelut liitetään usein organisaation oppimisen kysymyksiin. Tähän suuntaan on syytä olla avoin tässäkin hankkeessa: hankkeen käynnistäjien taholta ei toivota perinteistä kirjastohenkilöä istumaan kirjastossaan asiakkaita odotellen vaan aktiivisesti asiakkaiden pariin hakeutuvaa kehittäjätoimijaa ja toimipisteiden rajat ylittäviä toimintamalleja. Organisaation oppimisen ongelmakenttämme on sellaisten tietopalvelumuotojen ja -käytäntöjen luominen, jotka auttavat organisaation jäseniä heidän päivittäiseen toimintaansa liittyvissä tieto-ongelmissa.

Toimintatutkimus poikkeaa perinteisestä tieteellisen objektivoivasta, etenkin luonnon-tieteellisestä, asetelmasta siinä, että kohteena on ainutlaatuinen yhteisö, jossa tapahtuu

tietoista muutosta. Toimintatutkija pyrkii edistämään tätä muutosta, ei havainnoimaan sitä ulkopuolisena. Niinpä asetelma ei systemaattisesti myöskään sisällä erityistä kontrolliryhmää, johon interventioihin osallistuvia verrattaisiin. (Huovinen & Rovio 2006, 95.) Toimintatutkimuksellinen ote korostaa ennakkoluulottomuutta ja kekseliäisyyttä. Siihen voi liittyä perinteiden ja totunnaisten menettelytapojen rohkeakin rikkominen uudenlaisen kehityksen toivossa. (Heikkinen & Huttunen 2006, 201.)

Toimintatutkimus (action research) on useita eri lähtökohtia, teoreettisia sitoumuksia ja käytännön valintoja kokoava yläkäsite. Yksittäisistä toimintatutkimuksellisista suuntauksista voidaan käyttää termejä, jotka eivät selkeästi viittaa toimintatutkimus-sanaan. (Ks. esim. Herr & Anderson 2005, 2 - 3, 8 - 11.) Toimintatutkimusta ei pidetä tutkimuksen menetelmänä vaan laajemmin ajattelutapana, tutkimuksen muotona tai lähestymistapana (ks. esim. Jyrkämä 2009). Toimintatutkimuksen eri suuntauksia näyttäisivät Heikkisen (2006) mukaan yhdistävän seuraavat piirteet:

1. *Interventiot*: Toimintatutkimukseen kuuluvat – toisin kuin perinteiseen puolueettontona ja ulkopuolista havainnointia korostavaan tieteenideaaliin – suunnitelmalliset muutos- ja vaikuttamisteot, joiden vaikutuksista kerätään tietoa ja hyvät tulokset pyritään tekemään osaksi organisaation normaalia toimintaa.
2. *Käytännönläheisyys*: Toimintatutkimuksen käytännönläheisyys ilmenee esimerkiksi tutkijan osallisuutena kohteensa toimintaan. Opettaja oman toimintansa kehittäjänä hoitaa tavanomaista tehtäväänsä, mutta suhtautuu siihen moniulotteisemmin. Käytännönläheisyys heijastuu myös saatujen tulosten käsittelyyn ja niistä puhumiseen: ne pyritään tuomaan perinteisten tieteellisten kanavien sijasta tai ohella esiin sellaisessa muodossa, että tutkimukseen osallistuvat tutkijan kumppanit voivat helposti hyödyntää niitä. Toimintatutkimus pyrkii puhumaan kumppanien kanssa heidän kieltään. Osittain tätä tarkoitusta palvelemaan on ammattikorkeakoulussa pyritty kehittämään sille ominaisia kirjoittamisen genrejä ja vaikuttamaan pyrkivää interventionistista hankekirjoittamista (ks. Lambert & Vanhanen-Nuutinen 2010).
3. *Osallistaminen*: Suomen sanat osallistaminen ja osallistava ovat uudissanoja, jotka lähinnä vastaavat englannin termejä participating ja participatory. Tämä aktiivisen ja toisaalta mukaan kutsuvan osallisuuden näkökulma korostuu erityisesti niissä toimintatutkimuksen suuntauksissa, joissa pyritään edistämään yhteiskunnallista muutosta, mutta se ilmenee myös esimerkiksi henkilöstön tai asiakkaiden sitouttamisena toiminnan kehittämiseen.
4. *Reflektiivisyys*: Reflektiivisyys merkitsee omien sitoumusten, laajemmin oman ajattelun ja toiminnan itsetarkastelua. Reflektiivisesti ajateltaessa pohditaan toiminnan perusteluita. Sitä pidetään yhtenä ammatillisen kehityksen ja edistyneen oppimisen perusprosesseista. Toimintatutkimuksessa voidaan erottaa toisistaan toiminnan aikana tapahtuva ja siitä erillinen reflektointi. Reflektiivisissä prosesseissa pyritään tavoittamaan toimijan hiljaista tietoa toteuttamistaan käytännöistä.

5. *Prosessimaisuus*: Toimintatutkimus katsoo nykyhetken ohella menneisyyteen ja tulevaisuuteen. Tämä on välttämätöntä sosiaalisen toiminnan itsensä prosessimaisuuden takia. Kurt Lewinin tunnetun sanonnan mukaan toimintatutkimuksessa todellisuutta muutetaan sen ymmärtämiseksi ja halutaan ymmärtää sen muuttamiseksi. Prosessi jäsentyy suunnittelun, toteutuksen, havainnoinnin ja reflektoinnin elementeiksi, joita voidaan hahmotella peräkkäisinä vaiheina, mutta jotka käytännössä paljolti kietoutuvat toisiinsa. (Heikkinen 2006, 27 - 37.)

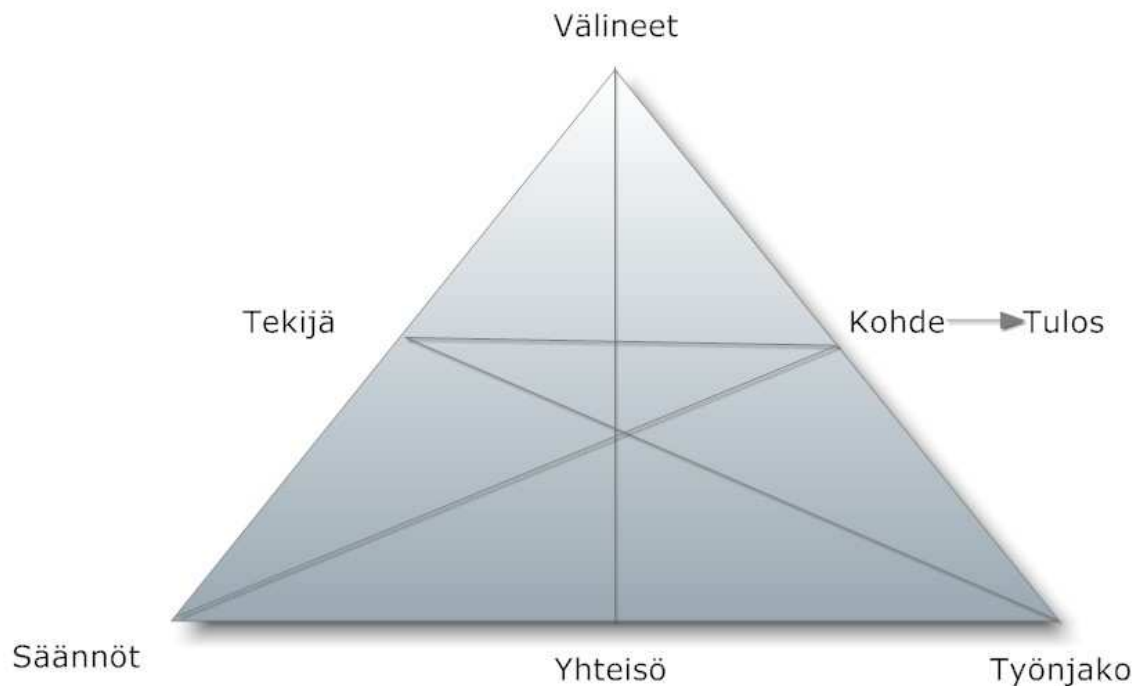
Näkökulmia toimintatutkimuksen kohteina oleviin käytäntöihin voivat olla esimerkiksi:

1. Säännöt: Millaiset normit, tavat ja tottumukset ohjaavat toimintaa? Mitä pidetään itsestäänselvänä?
2. Resurssit: Millaisia kykyjä ja tietoja on käytettävissä? Millaista valtaa ja aikaa voidaan käyttää?
3. Toimijat: Toimijat ovat sääntöjen soveltajia, toisaalta resurssien käyttäjiä ja merkityksien luoja.
4. Toiminta: Toiminta on tavoitteellista, toistuvaa ja siihen liittyy rutiinien muodostumista.
5. Toiminnan seuraukset: Toiminta tuottaa tarkoitettujen seurausten lisäksi ennakoimattomia vaikutuksia. Toiminta vaikuttaa aiotun kohdealueensa sisällä ja ulkopuolella. (Jyrkämä 2009.)

3.6.1 Kehittävä työntutkimus ja toimintajärjestelmät

Kehittävän työntutkimuksen voidaan sanoa olevan toimintatutkimuksen liepeillä, mutta painottuvan osittain eri tavoin. Kehittävän työntutkimuksen keskeisiä ideoita on toiminnan käsitteen analyysi. Erittelemällä toiminnan osatekijöitä yleisessä tapauksessa on saatu toimintajärjestelmän malli, joka toimii työyhteisön kehittämisen yhtenä välineenä (ks. kuva 1). Sen avulla eritellään kehittämiskohteita käytäntöjä analysoitaessa.

Lähestymistapa painottaa historiallisen kehityksen merkitystä organisaatioiden nykytilan ja ongelmien ymmärtämisessä. Taustalla on toimijoiden näkeminen kulttuurin välineitä tietyssä ajallis-paikallisessa tilanteessa käyttävinä ihmisinä, ei ajattomina abstraktioina. Lähestymistavan perusteita, kulttuurihistoriallista toiminnan teoriaa, kehittivät 1920-luvulta lähtien Lev Vygotski, Aleksei Leontjev ja Aleksandr Lurija (Heikkinen, Konttinen & Häkkinen 2006, 61 - 63, Engeström 2004b, 9 - 10). Suomessa kehittävän työntutkimuksen keskeisiä nimiä ovat esimerkiksi Yrjö ja Ritva Engeström, Reijo Miettinen, Pirjo Lambert sekä Jaakko Virkkunen.



Kuva 1. Toimintajärjestelmän malli graafisesti esitettynä (Engeström 2004b, 9 - 10).

Heikkinen (2006, 62) erittelee kehittävää työntutkimusta Habermasin tiedonintressien suhteen: Tavoitteena ovat teknistä intressiä ilmentäen tarkoituksenmukaiset välineet ja työnjaon periaatteet. Praktinen sävy tulee siitä, että analyysin kohteet ovat konkreettisia paikallisia tilanteita toimijoiden näkökulmasta. Suuntauksessa keskeistä on ristiriitojen analyysi ja pyrkimys muutokseen, mikä voidaan nähdä kriittisen intressin ilmentymänä. Emansipatorista näkökulmaa ja vallan kritiikkiä Heikkinen ei suuntauksesta löydä.

3.6.2 Ekspansiivinen oppiminen

Ekspansiivisen oppimisen prosessi kuvaa uudenlaisen toimintatavan kehkeytymistä organisaatiossa. Nykyistä käytäntöä analysoimalla tavoitetaan vallitsevan käytännön sisältämiä ristiriitoja. Uudenlainen ratkaisu mallinnetaan osallisten yhteistoiminnassa ja altistetaan kokeilulle ja tutkimiselle, jossa mallia koetellaan. Kehiteltynä uusi malli otetaan käyttöön. Prosessia arvioidaan ja lopuksi uusi käytäntö vakiinnutetaan.

(Engeström 2004d, 60 - 61.)

Ekspansiivisen oppimisen prosessin karkeit vaihteita ovat siis:

1. Toiminnassa havaitaan häiriöitä ja jännitteitä. Se kyseenalaistetaan.
2. Analyysissa toimintajärjestelmän sisällä todetaan kaksoissidostilanteita, kärjistyviä ristiriitoja.
3. Mallinnetaan uusi ratkaisu.

4. Kokeillaan uutta toimintamallia ja uusia välineitä, toiminnan kohde hahmottuu uudella tavalla.
 5. Uutta toimintamallia sovelletaan käytäntöön. Koetaan vanhan ja uuden menettelytavan ristiriitoja.
 6. Prosessia arvioidaan.
 7. Uusi käytäntö vakiinnutetaan ja sen käyttöaluetta laajennetaan.
- (Engeström 2004d, 60 - 61; Kajamaa & Kerosuo 2006, 3 - 4.)

Ekspansiivisen oppimisen prosessille on tyypillistä, että työskentelyn kohde muuttuu, se laajenee, mistä lähestymistavan nimikin kertoo. Useat toimijat esimerkiksi tunnistavat kohteensa uudella tavalla ja ottavat vastuuta aiemmin vakiintuneiden rajojen yli. (Engeström 2004d, 59 - 60.)

3.7 Erilaiset systeemimetaforat, informaatioyhdyskunnat ja kirjasto

Jaana Porra on väitöskirjassaan (1996) esittänyt tietojärjestelmien dynamiikan ymmärtämiseksi systeemikäsitteiden tarkastelua ja kritiikkiä, joka voi olla analyttisesti hyödyllistä kirjasto- ja tietopalveluiden kehityksen tarkastelulle tässä työssä ja sen kohteena olevan kehittämishankkeen myöhemmissä vaiheissa.

Porran keskeinen argumentti on, että sellaisia järjestelmiä, joihin liittyy ihmisen toimintaa (human systems) tarkastellaan totunnaisesti joko yksilönkehityksen (ontogeny) tai konemetaforan läpi. Järjestelmillä ajatellaan siis olevan joko samantapainen kehitys kuin yksilöllä tai koneella. Joka tapauksessa niillä ajatellaan olevan ominainen elinkaari ja tarkastelu tapahtuu mikrotasolla. Ne ovat olemukseltaan tässä mielessä suljettuja. Sen sijaan yhdyskunnalla eli kolonialla ei tällaista kehityskulkua ja rajausta ole. Kolonia sekoittuu ympäristönsä kanssa olemassaolonsa määrittämin tavoin ja sitä tarkastellaan makrotasolla: ei puhuta yksilön-, vaan pikemminkin lajinkehityksestä (phylogeny). (Porra 1996, 123 - 124, 167, 170 - 171, 204.)

Kirjasto voidaan ymmärtää informaatioyhdyskunnaksi siinä mielessä, että se ei organismin tapaan väistämättömästi kasva, vanhene ja kuole. Toisaalta kirjasto ei myöskään käynnisty, toimi, elinkaarensa aikana rikkoudu ja lopulta poistu käytöstä koneen tapaan. Porran mukaan yhdyskuntametafora antaa tilaa sekä ennakoimattomille muutoksille että vaihtelulle yksittäisten ilmentymien välillä (Porra 1996, 208). Näin ollen koloniaksi ymmärretty kirjasto ei siis ilmene yhtenä lenkkinä lajinmukaisten toisiaan muistuttavien ja muuttumattomien yksilöiden ketjussa.

Yksittäisen kirjan voidaan ajatella olevan olemassaololtaan yksilön kaltainen: se syntyy eli julkaistaan, sen merkitys kasvaa ja se vaikuttaa jonkin aikaa, minkä jälkeen se vanhenee, vaikutus vähenee ja lopulta kirja poistetaan kokoelmista. Vastaavasti kirjastojärjestelmällä on koneen kaltainen elinkaari: se otetaan käyttöön, sen vikoja korjataan, sitä päivitetään versiosta toiseen ja lopulta korvataan uudella.

Kirjaston luettelotietokannalle ja kirjastolle kokonaisuutena on järkevää ajatella yhdyskuntamainen käyttäytymismalli: luettelotietokannan tila muuttuu, siitä voidaan poistaa aineistoa yksittäin tai kokonaisuuksina ja se voidaan siirtää uuteen järjestelmäympäristöön. On tosin mahdollista, ettei kirjaston synnyssä ja ylläpidossa ole otettu jatkuvuutta, muutoksia ja vaihtelua huomioon kuvatulla tavalla. On voitu esimerkiksi jättää varautumatta siirtymään kirjastojärjestelmästä toiseen tai haluttu rajoittaa tiettyihin aineistolajeihin ja tietynlaisiin tiedonkäsityksiin. Kirjaston oletettu kiinteä identiteetti voi toimia organisaation puolustusmekanismina, esimerkiksi siten, että totunnaisessa toimintamallissa epäonnistumista pidetään pienempänä riskinä kuin epäonnistumista uuden kokeilussa (Argyris 1999, 39).

3.8 Case: toimintatutkimuksellinen projekti informaatiolukutaidon kehittämiseksi

Lesley Farmer (2001) tarkastelee artikkelissaan informaatiolukutaidon toimintatutkimuksellista kehittämishanketta yhdysvaltalaisessa Redwood High Schoolissa (Larkspur, Kalifornia). Artikkelin on ikäänsä nähden yllättävän ajankohtainen tässä työssä tarkasteltavan oppilaitoksen tilanteeseen. Vaikka ympäristö ei muutoin ole suoraan verrattavissa, artikkelista on muutettavat muuttaen löydettävissä runsaasti relevantteja näkökulmia tämän työn kohdeoppilaitoksen tiedonhankinnan ja -hallinnan ohjauksen kehittämiseen.

Artikkelin tarkastelemassa Redwood High Schoolissa kehittämistoimet käynnistettiin alueellisten testitulosten perusteella, joissa todettiin esimerkiksi puutteita opiskelijoiden lukutaidossa. Tavoitteiksi asetettiin eri alojen tekstien ymmärtävä lukeminen (”read and analyze material in a variety of disciplines”) ja tiedonhaku teknisiä apuvälineitä käyttäen (”using technology as a tool to access information”). (Farmer 2001, 3.) Nämä ovat relevantteja tavoitteita myös tämän hankkeen kohdeoppilaitoksessa.

3.8.1 Redwood High Schoolin hankkeen fokus, toteuttajat ja toteutus

Hankkeen laajat kehittämistehtävät (alkutekstissä research questions) määriteltiin seuraavasti: Mitä informaatiotaitoja opiskelijoiden pitää osoittaa osaavansa? Millaisin interventioin opiskelijoiden taidot paranevat? (Farmer 2001, 3 - 4.) Etenkin jälkimmäinen on kehittämistehtävän pikemminkin kuin tutkimuskysymyksen luonteinen.

Ongelmien ja niiden ratkaisumallien hahmottamiseksi organisoitiin informaattikon (library media teacher) ja luonnontieteiden opettajan (science teacher) ympärille ryhmä, johon kuului myös eri osastojen ja opiskelijakunnan edustajia. Ryhmän tehtävänä oli tarjota tukea ja opetusta opiskelijoiden informaatiolukutaidon parantamiseksi.

Hanke käsitti seuraavat neljä kehittämisaluetta:

1. tutkimusstrategioiden kehittäminen
2. informaation kriittinen arviointi
3. informaation jakaminen ja koostaminen (synthesizing) ”luovilla ja mielekkäillä tavoilla”
4. teknologian liittäminen lukemisen ja kirjoittamisen prosesseihin (literacy process).

Nykytilanteen kartoituksessa todettiin kehittämistä seuraavissa osa-alueissa: 1. verkko-resurssien arviointi, 2. tiedon laatu ja luotettavuus, 3. hakuteosten käyttö, 4. tiedonhaku-strategian valinta tehtävän mukaan, 5. aiheen käsittelyn vertailu eri lähteissä, 6. graafisten jäsentimien käyttö, 7. kirjallisten töiden (research papers) kirjoittaminen systemaattisella tavalla, 8. lähteisiin viittaaminen oikein, 9. kommentoitujen bibliografioiden tekeminen, 10. plagioinnin välttäminen.

3.8.2 Redwood High Schoolin hankkeen tuloksia

Sekä opettajilla että opiskelijoilla oli puutetta kirjallisten töiden suunnittelussa ja toteutuksessa hyödyllisistä apuneuvoista. Hankkeessa kehitettiin informaattikon johdolla seuraavia välineitä:

1. ohjeet lähdeluetteloiden ja viittausten tekemiseen
2. prosessien ja tulosten arviointikriteerit kirjallisia töitä varten
3. tutkimuskäsikirja ja ohjaajan käsikirja
4. hyödyllisten verkkoresurssien luettelo (Library Research Web Page).

Opettajien yhteistyönä määriteltiin ja ryhmiteltiin sisällön mukaan tutkimustaitojen kanalta merkitykselliset opintojaksot. Tämä auttoi henkilökunnan keskinäisessä viestinnä.

nässä. Havaitut aukot täytettiin ja keskinäistä vastuunjakoja täsmennettiin. Työskentely lisäsi henkilökunnan keskinäistä luottamusta.

Verkkoresurssien arvioinnista ja ”plagiointisuojausten” tehtävien (plagiarism-proof assignments) suunnittelusta järjestettiin erillinen workshop. Toisessa workshopissa määriteltiin kirjallisten töiden laatukriteerit ja mietittiin niiden käyttöä työprosessien ohjaamisessa ja opiskelijoiden itsearvioinnissa.

Hankkeen voitiin havaita vaikuttaneen seuraavasti:

1. Informaatiolukutaitoon liittyvät maininnat tehtävänannoissa selvenivät.
2. Tehtävänannoista kehittyi kurseittain yhdenmukaisempia.
3. Opiskelijaryhmien esittämien kysymysten taso nousi.
4. Verkkoresurssien arviointia liitettiin opintoihin selvemmin.
5. Tutkimustehtävissä alettiin kiinnittää tulosten ohella enemmän huomiota prosesseihin.
6. Aiempaa useammat opiskelijat selvisivät tehtävistä ja työ oli laadukkaampaa (more solid).
7. Lukemisen taidot paranivat.
8. Lähteisiin viitattiin useammin ja tarkemmin.
9. Plagiointia havaittiin vähemmän.
10. Informaatikko oli enemmän mukana tutkimustehtävien prosesseissa ja tuloksen arvioinnissa.

Suotuisia vaikutuksia oli sekä oppilaitoksen henkilöstöryhmien välillä että suhteessa vanhempiin ja niihin oppilaitoksiin, joista tuli oppilaita Redwood High Schooliin.

Tulosten arvioitiin johtuneen siitä, että kehitys oli opettajalähtöistä ja opiskelijakeskeistä sekä siitä, että opettajat tekivät yhteistyötä informaattikon kanssa ja ottivat vastuuta tuloksesta. Koko henkilökunta oli sitoutunut prosessiin ja tunsivat omistavansa sen.

(Farmer 2001, 4 - 8.)

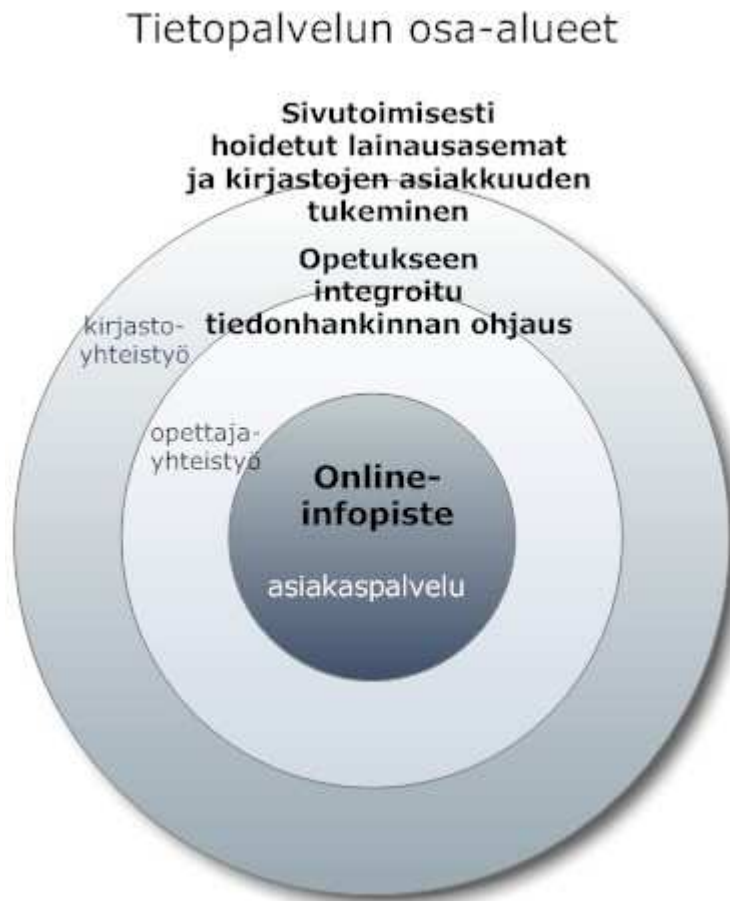
4 Tunnistettuja tekijöitä oppilaitoksen tietohuollossa

Oppilaitoksen tietohuolto hahmottuu keväällä ja alkukesästä 2010 tehdyn selvityksen valossa seuraavien tekijöiden kautta:

1. *Yksiköiden lukumäärä, vaihteleva koko ja erilliset tarinat.* Useimmat yksiköt ovat liian pieniä, jotta niissä voisi olla aktiivisesti ammattivoimin hoidettua perinteistä kirjastoa. Koska ne ovat aiemmin olleet erillisiä oppilaitoksia, niillä ei (vielä) ehkä ole luontevia yhteyksiä keskenään.
2. *Nykyisten kirjastojen ja kokoelmien hajanaisuus.* Nykyisten kirjastojen ja erillisten kokoelmien tilasta ei ole systemaattista tietoa etenkin kirjastonäkökulmasta asiakas- ja aineistonkäyttötilastojen sekä vaikuttavuusarvioinnin muodossa.
3. *Painettujen aineistojen hankinta.* Aineistojen hankinta on ilmeisesti osittain delegoitu opettajille, joissakin tapauksissa hankinnasta ovat vastanneet kirjastoja hoitavat henkilöt. Hankinta on pikemminkin tilannekohtaista kuin systemaattista ja selkeästi linjattua kokoelmatyötä.
4. *Sähköisten aineistojen hankinta ja lisenssien ylläpito.* Sähköisten aineistojen hankinta ja hallinnointi on hajautettu yksiköittäin ilmeisesti yksikönjohtajille tai vastaaville.
5. *Koulutustarjonnan moninaisuus ja alojen erilaiset lähtökohdat.* Oppilaitos tarjoaa tutkintokoulutusta ja erillisiä kursseja peruskoulu- ja ylioppilaspohjalta sekä työkokemukseen nojaavana aikuiskoulutuksena. Koulutuksen laajinta ja vaativinta osaa edustaa kolmoistutkinto.
6. *Ammatillisen tiedonkäsityksen erityispiirteet.* Ammattikasvatus sijoittuu tuotannon ja kasvatuksen rajapintaan niin, ettei sen arvoja voida yksiselitteisesti sijoittaa jompaankumpaan (Varis 2007, 248). Myös sen näkemyksissä tiedon olemuksesta ja lähteistä on näin ollen kosolti piirteitä molemmista yhteiskunnan sektoreista ja niiden välisistä jännitteistä.
7. *Internetin merkityksen kasvu ja sen tuottamat osaamistarpeet.* Internet vaikuttaa tiedonhankkijan toimintaympäristössä usealla tavalla. Se on sekä informaation siirtotie että sen ”sijaintipaikka”. Sosiaalisten yhteisöjen toimintaan ja muodostamiseen, viihtymiseen, tiedonjakamiseen ja -tuotantoon tarkoitettujen palveluiden eli ns. sosiaalisen median merkitys lisääntyy. Näiden ilmiöiden vaikutuksia yksittäisen oppilaitoksen ja sen yhteisöjen jäsenten kannalta ei ole helppo ymmärtää. Oppilaitoksessa tehtiin aiemmin, vuonna 2006, kehittämis ehdotus, jossa ei vielä lainkaan käsitelty internetin merkitystä. Ehdotuksen painopiste oli ”oppimateriaalin hallinta- ja lainausjärjestelmän” luomisessa eikä sitä viety sellaisenaan eteenpäin.
8. *Tiedonhankintatapojen monipuolistuminen ja eriytyminen.* AMIS 2009 – tutkimus kuvaa ammattiin opiskelevan nuoren tiedonjanoiseksi, mutta ei lainkaan mainitse kirjoja tai lukemista (Rajaniemi 2009). Tiedonlähteet ovat siis ehkä muunlaisia ja mahdollisesti ristiriidassa opettajien edustaman ja/tai opiskelijoille välittämän tiedonlähdekäsityksen kanssa.

Nämä tekijät kietoutuvat yhteen ja sellaisinaan, ilman erityistä huolenpitoa, vaikuttavat enimmäkseen samaan suuntaan: kohti kirjastojen/aineistokokoelmien eriytymistä muusta tietohuollosta ja samalla niiden merkityksen vähenemistä, lopulta kuihtumista. Tarkoituksenmukainen vastavoima tälle kehitykselle ei kuitenkaan ole kirjastoperinteistä lähtevä traditionalismi vaan organisaation erityispiirteiden huomioiminen ja tietoinen kehittäminen, sanalla sanoen organisaation oppiminen.

5 Alustava ehdotus tietopalvelun konseptiksi



Kuva 2. Tietopalvelukonseptin kokonaisuus.

Kehitysprosessin pohjana on tämän kirjoittajan muotoilema ehdotus, että oppilaitoksen tietopalvelusta luodaan kokonaisuus, joka perinteisen kirjaston sijasta käsittää seuraavat palvelu- ja osaamiselementit (ks. kuva 2):

1. Sivutoimisesti hoidetut lainausasemat jatkavat eräissä yksiköissä harjoitettua kirjastotoimintaa. Ne säilyttävät aiemman palvelutason ko. yksiköissä.
2. Online-tietopalvelu toimii organisaation muistin yhtenä välineenä ja tasoittaa yksiköiden palvelueroja.

3. Tiedonhankinnan ja -hallinnan taitojen opetus vahvistaa itsenäisen tiedonhankinnan valmiuksia.
4. Yhteistyö kirjastojen kanssa antaa mahdollisuuden täydentää oppilaitoksen aineistotarjontaa.

5.1 Sivutoimisesti hoidetut lainausasemat

Kirjastomaisesti hallittujen aineistokokoelmien toiminta turvataan tarjoamalla aineiston lainauspalvelut asiakkaille sivutoimisen henkilökunnan sekä informaation palveluna. Hankeen alun tilanteessa käytössä on useita eri järjestelyitä ja järjestelmiä, joiden tilanne on yhtenäistettävä opiskelijoiden ja henkilökunnan tarpeita vastaavaksi. On kiinnitettävä huomiota palvelun saatavuuteen ja aineistojen tarkoituksenmukaisuuteen sekä teki- jänöikeuksien kunnioittamiseen. Aineiston hankinta lainausasemille ja muihin kokoelmiin selkiytetään. Lainausasemat ovat otollisia paikkoja tarjota työvälineohjelmien sekä tietoverkkojen käyttömahdollisuuksia.

5.2 Online-tietopalvelu

Tietopalvelun avulla turvataan oppilaitoksen kaikkien yksiköiden tarvitsemaa tietohuoltoa. Hajautetun sijainnin takia tämä voi tapahtua vain käyttämällä hyväksi tietoverkkoja keinona tarjota oppilaitoksen opiskelijoille ja henkilökunnalle ratkaisuja heidän tiedontarpeisiinsa. Tietopalvelu tarjoaa informaation, myöhemmin laajemman asiakaspalvelijaverkon, voimin asiakkaille kohtuullisessa ajassa ratkaisuja heidän kysymyksiinsä ja tiedollisiin ongelmiinsa sekä viitteitä tiedonlähteisiin.

Palvelua välitetään ainakin sähköpostin ja määräaikoina toimivan reaaliaikaisen chat-tyyppisen palvelun kautta. Palvelun tarjoamista varten käytettävissä on tarkoituksenmukainen työpiste / työpisteet tiedonlähteineen ja yhteyksineen. Jokaisessa oppilaitoksen yksikössä on vähintään yksi online-tietopalvelun asiakaspääte. Lisäksi palveluun pääsee henkilökunnan työasemilta ja tietokoneluokista.

5.3 Tiedonhankinnan ja -hallinnan taitojen opetus ja sen tukeminen

Online-tietopalvelu painottaa asiakkaiden ilmaisemien tiedontarpeiden täyttämistä. Tiedonhankinnan ja -hallinnan taitojen opetuksen tehtävänä puolestaan on asiakkaiden itsenäisen toimintakyvyn (informaatiolukutaidon) parantaminen kulloisia ilmaistuja tiedontarpeita laajemmin. Tiedonhankinnan ja -hallinnan taitojen opetusta voidaan liittää opetussuunnitelmaan, minkä lisäksi opettajat voivat tietopalvelun resurssien puitteissa tilata sitä tarkoituksenmukaiseksi katsomiinsa opetustilanteisiin.

5.4. Yhteistyö kirjastojen kanssa

Yleiset kirjastot ja ammattikorkeakoulujen kirjastot ovat oppilaitoksen tietopalvelun luontevia yhteistyökumppaneita, sillä niiden kautta toisen asteen opiskelijoiden kirjaston käyttö voi helposti jatkua valmistumisen jälkeenkin. Kirjastojen intressinä yhteistyössä on ainakin saavutettu asiakasmäärien ja lainauslukujen kasvu. Ongelmana voidaan nähdä uusien asiakasryhmien ohjaus ja hallinnointi.

Tiedonhankinnan opetusta on yleiseltä kirjastolta saatu ainakin Riihimäellä äidinkielen opetukseen integroituna. Opettajat käyttävät ulkopuolisina asiakkaina ammattikorkeakoulujen kirjastoja. Oppilaitoksen toimipisteiden sijainti suhteessa kirjastoihin tekee kunkin toimipisteen tilanteesta yksilöllisen, koska etenkin opiskelijoiden halu ”liikkua tiedon perässä” on rajallista.

Eräät toisen asteen oppilaitokset ovat tehneet luetteloyhteistyötä yleisen kirjaston tai ammattikorkeakoulun kirjaston kanssa siten, että oppilaitoksen aineistoja on luetteloitu yhteistyötahon tietokantaan, johon on avoin pääsy. Tällöin kokoelmien tunnuksilla tai paikkamerkeillä osoitetaan mistä kokoelmasta on kyse, mikä voi jonkin verran hämentää asiakkaita.

6 Organisaation ja yksilöiden oppimisprosesseilla kohti tietopalvelun konseptia

Organisaation toimintaa ja ympäristöä on yhä enemmän tarkasteltava lukuisien toimijoiden ja intressien muodostamana monimutkaisena kokonaisuutena pikemmin kuin yksityiskohtaisesti suunniteltuna koneena, joka täyttää vakiintunutta tehtäväänsä (ks. myös 31). Yrjö Engeström (2004, 7 - 8) on käyttänyt organisaation ympäristön vertauskuvana Jacques Tatin elokuvaa *Playtime* (1967), jossa totunnaiset toiminnan käsikirjoitukset ja niihin liittyvät roolit sekoittuvat ultramodernin ympäristön kohtaamisessa ja lähemmässä tarkastelussa. Näennäisesti eheän pinnan alla on kaoottinen rakenne ja improvisoitu yhteisöllinen toiminta.

6.1 Yhteisten oppimis- ja kehittämisprosessien tarve ja voima

Suomalainen kansanviisaus kuvaa hankalaa tekemistä, että se on kuin ”tunkisi käärmettä pyssyyn”. Uuden tietopalvelumuodon luominen on ajoittain epäilemättä sellaista, varsinkin, jos organisaatiossa syntyy vaikutelma, että kyseessä on ”johdosta” tai ”ulkopuolelta” tuleva muutospyrkimys vakiintuneissa käytännöissä. Tämän vaikutelman välttämiseksi on päästävä kiinni oppilaitoksen arjessa toimivien tietokäytäntöjen todellisuuteen ja niissä ilmeneviin ongelmiin. Tietopalvelun kehittäminen ja käyttömahdollisuus on nähtävä ratkaisujen tarjoamisena, ei muutospyrkimyksenä sinänsä.

On synnyttävä kehittämiselle otollista mielentilaa sekä yhdessä luotava ja kokeiltava konkreettisia ratkaisuja. Esimerkiksi seuraavantyyppisiä näkökulmia voi tulla esiin: Miten tietopalvelu auttaa opettajaa, joka arvioi opiskelijoiden kirjallisia töitä? Miten tietopalvelu tukee kirjallisia töitä tekeviä opiskelijoita? Miten tietoa arvioidaan eli mitä informaatiolukutaito tarkoittaa käytännössä? Mitä apua tarvitsee uuden opintojakson tai laajemman koulutuskokonaisuuden suunnittelija? Miten perehdytään tiettyyn välineeseen, työkaluun tai teknologiaan? Mitä keinoja on tarjolla perehtymiseen tiedonlähteen avulla? Uusia tiedontarpeita on saatava luottavaisesti esiin ja yhteisen kehittelyn kohteeksi.

Suomen kuvalehdessä 23/2010 on hätkähdyttävä artikkeli nuorten miesten syrjäytymisestä. Artikkelissa ”Kaikki auki” arvioidaan työuran menettämisen hinnaksi miljoona euroa inhimillisten seurausten lisäksi. Samassa artikkelissa sekä annetaan yksinkertais-

tava kuva ”tiedonhaku on nuorille helppoa” että todetaan nuorten olevan kaikkea muuta kuin yhtenäinen joukko. (Penttilä 2010.)

AMIS 2009 -tutkimus tuo hyvin vahvasti esille muiden ihmisten, ystävien ja erityisesti opettajien merkityksen siinä, miten opiskelija kokee omat opintonsa. ”Yksilön kannustaminen vie häntä eteenpäin ja saa hänet uskomaan omiin vahvuuksiinsa”, tutkimuksessa todetaan. (Rajaniemi 2009.)

Tiedonhankinnan ja -hallinnan taitojen ohjaamisen pitää erityisesti tukea asiakkaan oman luontevan toimintamallin löytämistä. Suomalaisissakin tutkimuksissa on todettu erilaisia orientoitumistapoja opiskelijoiden tekemissä internet-tiedonhauissa (ks. esim. Heinström 2006). Sisällön ymmärtämisen ja arvioinnin tavoissa ja kyvyissä on eroja. Siksi myöskään ylimalkaiset väitteet helposta tiedonhausta eivät pidä paikkaansa. Tiedonhankinnan tukemiseen tarvitaan joustavia ohjaustapoja ja erilaisia palveluita. Tiedonhankintaa ja ymmärtämistä tukemalla, opiskelijan kysymyksiä kuulemalla, voidaan ehkä osaltaan vähentää epätietoisuudesta johtuvaa opintojen keskeyttämisen ja syrjäytymisen riskiä. Tässä toimivat opettajat, toiset opiskelijat, muu henkilökunta ja tietopalvelu yhdessä.

6.2 Online-tietopalvelun prototyypin kehittämisprosessit

Tässä luvussa kuvataan sosiaalisia prosesseja, joiden kuluessa hahmotetaan online-tietopalvelun olemus ja tarpeet sekä teknisesti toteutetaan ja testataan tietopalvelujärjestelmän prototyyppi.

Pauleen ym. (2007) tarkastelevat tiedonhallinnan menestystekijöitä. He toteavat, että huolimatta monista tunnetuista tekniikoista, tiedon löytäminen, tavoittaminen ja käyttö organisaatiossa ovat herkkiä prosesseja. Nämä prosessit ovat organisaatioiden jokapäiväisen selviytymisen ja menestymisen välineitä. Ero menestyvien ja epäonnistuvien hankkeiden välillä syntyy hienovaraisista eroista tekniikoiden soveltamisessa ja yhteensovittamisessa. (Pauleen, Corbitt & Yoong 2007, 224.)

Tässä hankkeessa lähdetään liikkeelle siitä, että aluksi luodaan eri yksiköitä palvelevan tietopalvelun infrastruktuuria, jota käyttäen mahdollistuu tiedontarpeista käytävä keskustelu asiakkaiden ja informaation välillä asiakkaan sijainnista riippumatta siten, että asiakkaan tiedontarpeita voidaan käsitellä yhteisenä kohteena. Tämä yhteysväline on

työkalu, jolla välitetään ja rakennetaan tietämystä organisaatiossa uusilla tavoilla. Väline mahdollistaa osaltaan edelleen uudenlaisten toimintamuotojen kehittymisen. Tämä edellyttää, että välineen teknisen kehityksen rinnalla kehittyvät myös uutta toimintaa mahdollistavat sosiaaliset rakenteet ja prosessit, kuten luottamus tiedon ja tiedontarpeiden jakamiseen. Kokonaisuutena kyse on uusien käytäntöjen vähittäisestä synnyttämisestä, organisaation oppimisesta tai toimintajärjestelmän tai -järjestelmien luomisesta kehittävän työntutkimuksen mielessä.

6.3 Vastausstrategioiden kehittäminen

Tietopalvelun työntekijöille on tärkeää luoda käytäntöjä ja tarjota työkaluja, jotka tukevat kysymysten käsittelyä, vastausten laatimista ja toiminnan arviointia. On todennäköisesti helpompi rakentaa vastaus kysymykseen johonkin eksplikoituun rakennemalliin tukeutuen. Tällaiseksi työkaluksi hahmotellaan erilaisia vastausstrategioita, joiden pohjalta muotoillaan tavoitteellisesti ja rakenteellisesti erilaisia vastauksia erilaisiin tilanteisiin. Tässä vaiheessa on ennakoitu ja metaforisesti kuvattu kolme erilaista tilannetta, joille on annettu nimet sandwich, bagel ja patonki. Ne ovat tuossa järjestyksessä yleiskäyttöinen malli, erityisesti opiskelijoille sunnattu malli sekä ryhmien tai hankkeiden tukemiseen tarkoitettu käsittelymalli. Nimitysten ja metaforan rakenteen esikuvana on jäljempänä selostettu hampurilaispalautteen periaate.

6.3.1 Sandwich-vastaus

Tietopalvelun vastauskäytännöt pyritään kehittämään sellaisiksi, että ne sekä palvelevat välitöntä ongelmanratkaisua että pedagogisesti kehittävät tiedonhaun taitoja ja kriittistä informaatiolukutaitoa. Kutsun vastauksen yleismallia sandwich-vastaukseksi. Malli on mukailtu rakentavan palautteen ns. hampurilaismallista (josta käytetään myös nimitystä sandwich-palaute, englanniksi sandwich feedback, ks esim. Hathaway 1997, 48). Termi on siis lainattu ja osin määritelty uudelleen tätä käyttöä varten.

Hampurilaispalaute sisältää kolme osaa: aluksi kerrotaan hyvin onnistuneet yksityiskohdat, toiseksi kehittämisen kohteet ja kolmanneksi annetaan myönteisesti sävyttynyt arvio kokonaisuudesta. Kokonaisuus siis sekä alkaa että päättyy myönteisten asioiden esiintulolla. Tämän arvellaan helpottavan korjaavan palautteen omaksumista. Hampurilaispalautteen periaatteen ovat suomeksi eri yhteyksissä kuvanneet lukuisat kirjoittajat, esimerkiksi Pirjo Lehtoranta ja muut (Lehtoranta, Leivo & Haapasalo 2006, 36).

Sandwich-vastauksen ensimmäisessä osassa ("sandwichin alaosa") kerrataan asiakkaan ilmaisemat tiedontarpeet ja hahmotellaan tarvittava tiedonhankinnan strategia. "Keski-osassa" tilanteen mukaan joko esitetään konkreettinen vastaus kysymykseen tai kuvataan prosessi, jolla asiakas pääsee ratkaisuun. "Yläosassa" arvioidaan tuloksia ja prosessia informaatiolukutaidon kehittymisen kannalta.

6.3.2 Bageli-vastaus

Bageli-vastaus on sandwich-vastauksesta edelleen kehitelty rakenne, jonka tarkoituksena on toimia pedagogisesti itsenäistä tiedonhankintaa tukevalla tavalla. Metafora kertoo siitä, että suora vastaus kysymykseen jätetään antamatta: bagelin keskellä on reikä. Bageli-vastauksella voidaan myös ratkaista esimerkiksi sellaisia tilanteita, joissa tietopalvelulla ei ole pääsyä samoihin lähteisiin kuin asiakkaalla.

Tiedonlähteiden valinnan suuntaaminen Googlen ulkopuolelle voi olla asiakkaalle hankalaa. Syitä siihen on useita, kuten a) tottumus, b) mahdollisuus netissä käyttää hakutuloksia heti, saman järjestelmän puitteissa ja c) mahdollisuus netissä kopioida hakutuloksia joko sellaisenaan tai muunneltuna omiin tuotoksiin.

Esimerkiksi kirjojen löytäminen kirjastosta ja niiden käyttö edellyttää googlaukseen verrattuna huomattavasti monivaiheisempaa prosessia (kirjan löytäminen aiheen pohjalta, paikantaminen tiettyyn kirjastoon, saatavuuden tarkistaminen, paikantaminen kokoelmista ja käyttöön saaminen). Tämän prosessin hahmottumista, onnistumista ja myöhemmin automatisoitumista eli ns. lyhentymistä on voitava tukea tarkoituksenmukaisesti.

Itsenäistä tiedonhakua tuetaan esimerkiksi tarjoamalla alustavasti muotoiltuja hakulauseita, joista käy ilmi tarvittava hakulogiikka ja joita asiakkaan kannattaa hakutulosten arvioinnin pohjalta edelleen muunnella. Hakulauseisiin voi liittyä valmiina linkki relevanttiin hakujärjestelmään. Toisaalta hakulogiikka ja järjestelmät on mahdollista esittää erillisinä, jolloin tiedonhakija-oppijan on yhdistettävä nämä elementit.

Tiedon arviointia voidaan tukea asettamalla lähteiden laatua käsitteleviä kysymyksiä, joihin vastaamalla tiedonhakija saa vihjeitä hakutulosten vertailun ja käyttöä tai hylkäämistä koskevien päätösten pohjaksi.

6.3.3 Patonkivastaus

Patonkivastaus on ryhmätöiden tukemiseen ajateltu vastausrakenteen sovellutus. Sitä käytetään, jos esitetty kysymys on laaja ja/tai moniosainen. Metafora korostaa laajuutta ja moniaineisuusua. Vastauksen alkuosassa motivoidaan ryhmänä tapahtuvaa tiedonhankintaa sekä siinä tärkeää työnjakoa ja tiedonvaihtoa. Vastauksen keskiosassa kysymys jäsennetään alaongelmiksi tai näkökulmiksi. Vastauksen loppuosassa painotetaan tiedon yhteistä arviointia ja tuetaan näkökulmien yhdistelyä.

Patonkivastauksessa tiedonhankinnan ja -käytön prosessit kietoutuvat todennäköisesti enemmän yhteen kuin muissa vastauksissa, koska näkökulmien keskinäinen suhde korostuu nimenomaan tiedon käytön yhteydessä: jos näkökulmat kohtaavat hyvin, tavoitetaan synteisiä, jos kohtaaminen onnistuu huonommin ne jäävät erillisiksi.

6.4 Vastausten rakentaminen prosessina

Vastausten rakentaminen noudattelee edellä kuvattujen kolmen mallin rakennetta seuraavaan tapaan:

1. Tiedontarpeiden määrittelyvaiheessa informaattikko tekee orientoivia tiedonhakuja. Niiden tarkoituksena on avata asiakkaan tiedontarpeen ja tiedonlähteiden välistä suhdetta. Tämän vaiheen tuloksena syntyvät alustavat päätökset tiedonlähteistä ja tiedonhakujen muotoilusta. Vaiheen tulokset sisältävät kokeiltuja hakustrategioita, hakutermejä ja alustavia arvioita niiden käyttökelpoisuudesta.
2. Ratkaisuvaiheessa sovellettava toimintamalli riippuu toimeksiannon luonteesta. Sandwich-mallissa pyritään tarjoamaan vastauksia esitettyihin kysymyksiin sekä tukea täydentävien tiedonhakujen suorittamiselle. Bageli-mallissa keskeistä on sellaisten vihjeiden antaminen, että kysyjä pystyy niiden perusteella muotoilemaan ja suorittamaan ongelman ratkaisemisen kannalta hyödyllisiä tiedonhakuja tarkoituksenmukaisista lähteistä. Patonkivastauksessa tarkoitus on tukea ongelman osittamista ja eri osa-alueita käsiteltäessä saatavien osatulosten integroimista.
3. Tiedon käytön ja arvioinnin vaiheessa asiakas / asiakkaat hyödyntävät tietopalvelun tarjoamia lähdevihjeitä sekä tiedonhaun prosessia koskevia ohjeita. Sandwich-mallissa korostuu saadun vastauksen käyttäminen ja bageli-mallissa prosessi jatkuu asiakkaan omatoimisella tiedonhaulla. Patonkimallissa ryhmän tai hankkeen eri osatehtäviin liittyviä vihjeitä käytetään kokonaisuuden osina.

Kuinka tulokset yhdistetään, riippuu tehtävän ja ryhmän ominaisuuksista ja tilanteesta. Tietopalvelu tukee prosessin edistymistä. Informaatikko voi pyrkiä esimerkiksi korostamaan osatulosten yhdistämisen ja toimijoiden keskinäisen tiedonvaihdon merkitystä. Tavoitteena on tällöin spiraalimainen prosessi, jossa tiedonhankinnan tuloksia käytetään hyväksi tarpeiden edelleen jäsentämisessä.

Edellä kuvatulla tavalla rakennettu tietopalvelun vastaus asiakkaan tiedontarpeeseen on siis tietyllä tavalla kuva tiedonhankinnan ja -käytön prosessista. Tavoitteena on ennakoida tukea asiakasta prosessin eri vaiheissa.

7 Online-tietopalvelun ympäristö syntyy

Tässä luvussa kuvataan niitä tuloksia, joita tietopalvelujärjestelmän prototyypin kehitystyössä ja kokeiluissa on raportointiajankohtaan mennessä saavutettu sekä prosessiin liittyviä oppimiskokemuksia.

Oppilaitoksessa on projektin alkaessa käytössä kiinteistö- ja tietohallintopalveluille esitettäviä tukipyyntöjä varten helpdesk-palvelu. Koska samantyyppistä palvelumuotoa esitetään myös tietopalvelun käyttöön, päätetään valita sama tekninen palvelualusta. Näin säästytään tarvittavan tietojärjestelmän vaihtoehtojen kartoitus- ja valintaprosessilta, myös käyttöönottoprosessissa voidaan hyödyntää aikaisempia kokemuksia, kontakteja ja sovellettuja käytäntöjä. Toisaalta menetetään mahdollisuus kartoituksen myötä löytää ja vertailla erilaisia välinratkaisuja ja niiden sisältämiä toimintamalleja.

Informaatikko määritteli käyttöliittymän alustavasti tietoteknisten tukipalveluiden tukipyyntölomakkeen pohjalta. Tarkempi määrittelyprosessi tapahtui yhdessä järjestelmän toimittajan ja tietohallinnon edustajien kanssa.

Organisaatiossa on käytössä Altiris Helpdesk Solution -tapahtumanhallintajärjestelmä. Sitä sovelletaan ennestään tietotekniikkapalveluissa ja kiinteistöpalveluissa. Tietopalvelusovelluksen kanssa samanaikaisesti kehitetään myös sovellusta työsuojeluun liittyvien apupyynnöiden käsittelyyn. Järjestelmän tarkoitus on vakiodia ja helpottaa palvelupyynnöiden käsittelyprosesseja ja niihin liittyvien tietojen keruuta.

Uuden helpdesk-sovelluksen määrittely merkitsee uusien työnkulkujen ja tiedonvälitysdialogien luomista tapahtumanhallintajärjestelmään. Kaikissa järjestelmän palvelupyynnöissä keskeistä on palvelupyynnön aiheuttaneen ongelman kuvaus, lisäksi tarvitaan käyttäjän yhteystietoja käsittelyn tulosten välittämiseen ja mahdollisiin lisätietopyyntöihin. Tietotekniikkapalveluissa ongelmat kohdistuvat useimmiten johonkin laitteisto-ohjelmisto-kokoonpanoon. Tietopalvelussa näin ei ole laita, joten tietojen syöttölomakkeesta poistettiin tähän liittyvä kohta. Muuten kokonaisuus pidettiin samanlaisena. Näin pyritään helpottamaan asiakkaiden orientoitumista uuteen sovellukseen.

Asennusprosessissa muokattiin Helpdeskin palveluiden luetteloa, luotiin uusi tietojen syöttölomake sekä muokattiin palvelupyynnön käsittelynäyttöä. Teknisesti tämä merkitsee tietorakenteiden ja ohjelmakoodin kopiointia aiemmista sovelluksista ja muuttamista tarvittavilta osin. Tietopalvelun työntekijän tiedot lisättiin helpdeskin henkilökunnan tietoihin.

Asennusprosessi toteutui järjestelmätoimittajan edustajan, IT-palveluiden edustajan ja informaattikon (tietopalvelun työntekijän) toistensa tietoja hyödyntävänä ja täydentävänä dialogina. Järjestelmätoimittaja edustaa näkökulmaa välineeseen, IT-palvelut kiinnittää työskentelyn organisaation tietoympäristöön ja tietopalvelun työntekijä ennakoii omaa tulevaa työkuvaansa.

Asennusprosessia voidaan pitää oppipoikamallin mukaisena oppimisprosessina, jossa näkyvät perinteisen ammattikuntarakenteen mukaiset roolit. Tietojärjestelmän toimittajan edustajan rooli oli välineen syvällisesti tuntevan ”mestarin” rooli, IT-palveluiden edustaja toi ja sovelsi ”kisällinä” tietoja paikallisesta ympäristöstä ja informaattikko osallistui ”oppipoikana” oman tulevan työympäristönsä määrittelyyn käyttöliittymään tehtävien muutosten kautta. ”Oppipojalla” ei ollut vielä suoraa kosketusta välineen teknisiin yksityiskohtiin ja niiden hallintaa sääteleviin privilegioihin. Informaatikolle asennukseen osallistumisen merkitys oli tulevaan työympäristöön tutustumisessa ja siihen liittyvässä tiedonmuodostuksessa. Tällaisessa prosessissa välittyvä tieto on huomattavalta osaltaan muodollisesti dokumentoimatonta, hiljaista tietoa, jota prosessissa ulkoistetaan suulliseen ja toiminnalliseen muotoon tarpeen mukaan.

Asennusprosessi käynnisti samantien tietopalvelun toiminnan. Informaatikko sai vielä lisäperehdytyksen Altiris-ohjelmiston käyttöliittymään ja helpdeskin toimintamalleihin. Tietopalvelun perustamisprosessin tekninen osa on tehty, sosiaalinen osa puolestaan on alkamassa. Tietopalvelun avaamisella on luotu tilanne, jossa opettajilla ja muulla henkilökunnalla, myöhemmin ehkä myös opiskelijoilla, on käytössään uudenlainen väline. Sen käyttötapojen luominen on organisaation oppimisprosessi.

Tähän mennessä toteutetuissa tietopalvelun toimeksiannoissa vastauksen rakenne on noudattanut sandwich-rakennetta (ks. 42) lähtien toimeksiannon analyysistä ja tarkentamisesta, ja edeten tiedonhakuun sekä jatkotoimien ehdotukseen asiakkaalle.

8 Jatkopolku: tietopalvelu organisaation oppimisessa

Tietopalvelu nähdään tässä kehittämishankkeessa paitsi organisaatiolle suunnattuna palveluna, myös organisaation oppimisen välineenä. Tässä luvussa hahmotellaan tietopalvelun toimintaa eri tiedonlajeja hyödyntävien toimintajärjestelmien kohtaamisten edistäjänä. Luvussa solmitaan yhteen kehittämistehtävän hahmotteluissa ja kirjallisuuskatsauksessa tarkasteltuja ilmiöitä ja jäsennyksiä tunnistettujen ongelmien ratkaisumallien löytämiseksi.

Tietopalvelun määrittäminen edellä kuvatulla tavalla työvälineeksi on sopusoinnussa kaksisilmukkaisten oppimisen (double-loop learning) idean kanssa. Kaksisilmukkaistessa oppimisessa on kyse prosesseista, joissa oppija — yksilö tai organisaatio — muuttaa sekä toimintaansa että toimintaa sääteleviä arvoja. Chris Argyris on verrannut yksisilmukkaista oppimista termostaatin toimintaan sen reagoidessa ympäristön lämpötilaan. Kaksisilmukkaistesta oppimisesta olisi kyse silloin, kun termostaatti kyseenalaistaisi tai muuttaisi sitä ohjaavia raja-arvoja. (Argyris 1999, 68.) Esimerkki on hyvä siksi, että se herättää kysymyksen onko ”sopivaa”, että termostaatti muuttaa raja-arvojaan, mikäli ne eivät ole oikeita.

Voidaan kysyä mihin tarvitaan tietopalvelua, kun organisaatiossa kerran on kirjastoja. Eikö olisi johdonmukaista parantaa niiden toimintaa esimerkiksi hankkimalla uusi kirjastojärjestelmä ja kouluttamalla henkilökuntaa hoitamaan ja käyttämään kirjastoa? Perinteinen kirjastolähtöinen ratkaisumalli olisi toimia juuri näin, luoda tai uusintaa kirjastokäytäntö, mutta visusti varoa alan laajenemista. Tällöin oletetaan, että organisaation tietohuollon kannalta keskeiset tiedonlajit ovat nimenomaan kirjaston hallittavissa. Tarkasteltavan organisaation reaktiot kirjastoihinsa osoittavat muuta.

Tässä tarkastelussa lähdän oletuksesta, että vastaperustetun koulutusorganisaation tietoympäristö on ratkaisevasti erilainen kuin ne ympäristöt, joissa tämän organisaation edeltäjien kirjastoja luotiin, käytettiin ja eräissä tapauksissa vähitellen lopetettiin. Tietohuollon lähtökohdat on kohdeorganisaatiossa siis arvioitava radikaalisti uudelleen.

Oletukseen on seuraavia perusteita:

1. Oppilaitoksessa huomioon otettavat tiedonkäsitykset muodostavat moniulotteisen kokonaisuuden (vrt. taulukko 1 sivulla 18). Eri koulutusaloilla sekä eri henkilöstö- ja opiskelijaryhmissä on pikemmin vaihtelua tiedonkäsityksissä kuin yhtenäinen käsitys tiedon ominaisuuksista ja merkityksistä. Opettajien ja opiskelijoiden tiedonkäsitykset ja -arvostukset eivät käy yksiin. Opettajienkin välillä on eroja, mikä voi olla ratkaisevaa kirjaston säilymiselle ja kehittämiselle tai siitä luopumiselle tarkoituksenmukaisena valintana.
2. Oppilaitoksen organisaatio on fyysisesti hajautettu eikä siksi mahdollista perinteistä oppilaitoskirjastoa: keskitetty malli ei palvelisi useimpia yksiköitä ja hajautettu malli olisi todennäköiseen käyttöön nähden liian kallis ja työläs. Vallitseva tilanne kantaa mukanaan kirjastojen säilymiskamppailun jälkiä ja näkemystä siitä, että kirjastonhoito on toimistollinen prosessi, johon ei tarvita syvää sisällöllis-kulttuurista osaamista.
3. Opiskelijoiden tiedonhankintaympäristö ja -kulttuuri on muuttunut. Etenkin nuoret opiskelijat hankkivat tietoa ensisijaisesti verkosta, jos heille annetaan siihen mahdollisuus vapaana valintana tai painettujen lähteiden vaihtoehtona.
4. Tieto- ja viestintätekniikan käyttö ja osaaminen muodostavat pirstaleisen kentän. Tietotekniikan osaaminen on erilaista opettajilla ja opiskelijoilla, käyttötavat ovat opiskelijoilla erilaisia koulussa ja vapaa-aikana (Ilomäki 2008, 37, 58, 66).
5. Opiskelijat voivat kokea koulumaisen tavan käyttää tietotekniikkaa ikävyyttäväksi ja tehottomaksi (Ilomäki 2008, 66). Tämä johtuu osaltaan esimerkiksi tiedon käytön etiikkaan kohdistuvista vaatimuksista: tekstin muokkaaminen ja lähteeseen viittaaminen on työläämpää kuin tekstin kopiointi. Toisaalta tietotekniikan koulukäytössä voi olla piirteitä jopa herbartilaisista toimintamalleista. Minultakin on muuan opettaja-asiakas kysynyt, kuinka opiskelijoita voitaisiin estää siirtymästä pois ”siltä sivulta, mitä pitää opiskella”.
6. Tarkastelun kohteena olevassa oppilaitoksessa on meneillään hankkeita esimerkiksi Moodle-verkko-oppimisympäristön sekä sosiaalisen median hyödyntämiseksi. Eri koulutusaloilla on erilaisia valmiuksia ja tarpeita. Osa opettajista kokee etenkin sosiaalisen median eräät sovellukset vihamielisinä tai ahdistavina ympäristöinä.

Ilomäki vaatii tutkimuksensa johtopäätöksissä, että tietotekniikan käyttötapoja koulutuksessa on muutettava ottamaan huomioon opiskelijoiden kompetenssit (Ilomäki 2008, 66). Tämä edellyttää edellä mainittujen näkökohtien suunnassa kehittämistyötä ja ongelmanratkaisua, joka kykenee aidosti osallistamaan toimijoita ja käsittelemään myös tunnistettavia ristiriitoja. Näitä on odotettavissa useissa suunnissa.

Tulevassa kehittälyssä on nähdäkseen tunnistettava eri tiedonkäsitysten, -lajien ja -intressien kohtaamisen kannalta otollisia yhdistelmiä opintosisällöistä, pedagogisista toimintamuodoista ja aktiivisista toimijoista. Näiden kanssa on pyrittävä tekemään todeksi sellaisia organisaation oppimisprosesseja, joiden myötä eri toimijoiden ymmärrys oppilaitoksen tehtävistä muuttuvassa toimintaympäristössä selkiintyy ja tulee näkyväksi myös tiedon kohteiden ja muodostumisen osalta. Tässä yhteydessä voi olla hyödyksi käsitellä toimintaympäristön eri osien dynamiikkaa niiden historiallisen kehityksen kautta. Apua voi olla koloniatyyppisen jatkuvuuden tunnistamisesta esimerkiksi järjestelmien tietosisällön kehityksessä – järjestelmällä on elinkaari, mutta sisällöllä lajikehityksen kaltainen dynamiikka (ks. informaatioyhdyskunnat s. 31).

Eräs konkreettinen työskentelyn suunta olisi ammatillisen tiedon kohteellisuus, tiedon ankuroituminen toiminnallisen työskentelyn kohteisiin ja kohteiden rikastaminen tällä tavoin. Ammattitaitoa täydentävien tutkinnon osien eli ns. ATTO-aineiden sisältöjen ja ammatillisen kohteellisen tiedon välillä vallitsevista kuiluista olisi opettajien, opiskelijoiden ja muun henkilökunnan yhteisessä oppimisessa haettava yhteisen työskentelyn kohteita ja eheyksiä sen sijaan, että käytetään aikaa ja voimavaroja raja-aitojen ylläpitämiseen ja tiedon pirstomiseen.

Ammatillisissa sisällöissä käsiteltävä eksplisiittinen, kohteellinen tieto palautuu usein esimerkiksi tietojärjestelmien suunnittelussa käytettävän oliomallin perusajatuksiin: tieto koskee kohteita, kohteiden ominaisuuksia ja keskinäisiä yhteyksiä (Kämäräinen & Lepistö 2010, 283 - 288). Pelkistettynä tämä rakenne on jokseenkin sovellusalueiippumaton, siis sovellettavissa monille koulutusaloille. Sen avulla saadaan näkyväksi ammatillisen tiedon eksplisiittisen osan muodostumista. Arvoja ja perusteluja painottavissa tarkasteluissa, kuten eräiden ATTO-aineiden ja mahdollisesti joidenkin liiketalouden ja sosiaali- ja terveystieteiden opintojen sisällöissä taas voitaisiin monin paikoin hyödyntää esimerkiksi Stephen Toulminin argumentoivan ongelmanratkaisun jäsenystä, jossa

tunnistetaan ongelmia, esitetään niille ratkaisuvaihtoehtoja ja haetaan ratkaisuille perusteluja tai vasta-argumentteja (Macnamara 2010, 200).

Hiljaisen tiedon osuus kohdeorganisaation toiminnassa on merkittävä. Lisäksi on havaintoja hiljaisen ja eksplisiittisen tiedon välimuodoista, jopa kirjallisuuden käsitteystä hiljaisen tiedon tapaan (ks. 8). Eri tiedonlajien arvostukset vaihtelevat eikä arvostusjärjestelmän rakenne ole selkeä vaan vaihtelee organisaation eri osissa.

Keskeisiä kysymyksiä kohdeorganisaation tietoympäristön uudelleenjäsentämisessä on henkilökunnan asenne toimintaympäristönsä ja oman toimintansa luonteeseen. Ensinnäkin on löydettävä keinoja päästä selville henkilökunnan tilannekuvasta ja arvoista: miten opettajat ja muu henkilökunta näkevät organisaation ja sen ympäristön suhteen omaan toimintaansa? Millainen on johdon ja muiden henkilöstöryhmien näkemysten suhde?

On viitteitä siitä, ettei näistä asioista keskusteleminen ole helppoa. Opetushenkilökunta voi torjua tämänsuuntaiset keskustelunavaukset esimerkiksi vetoamalla kiireeseen tai siihen, että ydintehtävä on *vain opettaa*. Kuitenkaan sen paremmin organisaatio kuin tietty henkilöstöryhmä tai yksittäinen henkilö ei ole eristynyt saareke ympäristössään kuten eivät myöskään eri toimijoiden tiedonkäsitykset ja toimintamallit.

Toimintatutkimuksen eri suuntauksissa ja kehittävässä työntutkimuksessa painottuvat eri tavoin organisaation oppiminen, johdosta lähtevä toiminnan kehittäminen sekä eri toimijaryhmien ja yksilöiden oman ammatillisen kehityksen, työn mielekkyyden ja jaksamisen intressit. Tästä syystä se on kehitystyön jäsennyksenä perusteltu.

9 Yhteenveto

Tässä luvussa tarkastellaan kehittämishankkeen tähänastista etenemistä ja merkitystä analyttiselta ja kokemukselliselta kannalta.

Näitä rivejä kirjoittaessani online-tietopalvelu on teknisesti rakennettu ja ottanut vastaan ensimmäiset aidot tehtävänsä. Tämä osa kehittämishanketta on siis ”päätoksessa”. Kehittämistyön kokonaisuuden fokus siirtyy nyt välineen luomisesta sen käyttämiseen ja vaikuttamiseen sen avulla. Kehittämishankkeen tietoperustassa tapahtuu muutoksia: tässä työssä raportoiduissa vaiheissa on käytetty paljon kirjallisuutta, havainnointia sekä kirjoittajan analyysia ja ennakoitua. Tästä eteenpäin keskeisessä asemassa ovat tietopalvelun hoidosta saatavat kokemukset ja palautteet. Myös hankkeessa kirjoittamisen muoto muuttuu. Tämä raportti on kirjoitettu julkiseksi, mutta ilman kohdeorganisaation nimeä ja abstraktiotaso on varsin korkea. Nyt kirjoittaminen muuttuu tietyissä muodoissaan tätä tekstiä avoimemmaksi ja toisissa muodoissaan organisaation sisäiseksi ja konkreettisemmaksi. Interventionistisen hankekirjoittamisen ideologia kirjoittamalla vaikuttamisesta säilyy (ks. 5).

Projektin kuluessa olen havainnut, että niin opetuksen kuin tietopalvelunkin toimivuuden ja kehittymisen kannalta on tärkeää tietynlainen henkinen ”ilmavuus”: toiminnan toteuttamista ja kehittämistä on voitava haluttaessa tietoisesti ajatella eri viitekehyksissä. Toiminta, sen reflektointi ja kehittäminen eivät saa ontologiansa eli maailmanmallinsa ja epistemologiansa eli tietämisen tapojen ja mahdollisuuksien osalta epähuomiossa ”kasvaa kiinni toisiinsa”. Jos näin käy, siitä voi seurata, ettei näihin eri näkökulmiin kyetä soveltamaan tarkoituksenmukaisia, varsinkaan uudenlaisia jäsenyyksiä.

”Ilmavuuden” tarve voidaan opetuksen osalta karkeasti todeta myös siten, että vaikka hyvä opettaja sopeuttaa ilmaisuja kohderyhmän ja tilanteen vaatimuksiin, ei opettajan sen sijaan tule rajata omaa ajatteluaan ja toimintaansa kokemuksensa perusteella tunnistamilleen opiskelijoiden mukavuusalueille. Tiedonhankinnan opetuksessa tämä tarkoittaa esimerkiksi sitä, että on haettava tilannekohtaisesti tarkoituksenmukaisia keinoja horjuttaa opiskelijoiden eräitä uskomuksia, kuten ”kaikki tieto on netissä” ja ”kaikki netissä oleva on vapaasti kopioitavissa”. Tämä on kuitenkin tehtävä osoittaen, etteivät opettajat ja informaatikot ym. henkilökunta ole omassa toiminnassaan rajoittuneet

traditionaalisiin, kirja- ja lehtipohjaisiin, tiedonlähteisiin tai yksinomaan hiljaiseen tietoonsa vaan käyttävät monipuolista tiedonlaji- ja tiedonlähdevalikoimaa huolehtien myös tekijänoikeuksien kunnioittamisesta.

Kieli on keskeinen tekijä niin uusien näkökulmien mahdollistajana kuin ajattelun rajoittajanakin. Jos käytettäviä ilmaisutapoja rajoitetaan esimerkiksi pedagogisen kohderyhmän nimissä, kaventuu myös ajattelu. Ajattelun joustavuus vähenee ja traditiot ottavat innovaatioiden paikan. On mahdollista, jopa todennäköistä, että kieleen pesiytyvä ”arkirealismi” alkaa huomaamatta rajoittaa myös toiminnan arviointia ja kehittämistä. Organisaation kaksisilmukkinen oppiminen käy tällöin vaikeaksi, koska toiminnan kriteereitä ei kyetä kyseenalaistamaan. Eri näkökulmat on otettava huomioon, mutta niitä ei tule käsitellä jäykästi toisiinsa kytkettyinä. Niin organisaation kuin siinä toimivien yksilöidenkin hyvinvointi ja kehittyminen vaativat henkistä liikkumatilaa.

Timothy Williamson on määritellyt tahdon, tiedon ja toiminnan suhteet tavalla, joka kiteyttää osuvasti myös omat tuntemukseni tässä hankkeen vaiheessa:

Knowledge and action are the central relations between mind and world.

In action, world is adapted to mind. In knowledge, mind is adapted to world.

When world is maladapted to mind, there is a residue of desire.

When mind is maladapted to world, there is a residue of belief.

Desire aspires to action; belief aspires to knowledge.

The point of desire is action; the point of belief is knowledge.

(Timothy Williamson 2000: Knowledge and Its Limits, s. 1)

Lähteet

- Antikainen, A., Rinne, R. & Koski, L. 2006, *Kasvatussosiologia*, WSOY Oppimateriaalit, Helsinki.
- Argyris, C. 1999, *On Organizational Learning*, 2nd ed., Blackwell Publishers, Oxford.
- Callahan, S. 2006, *Want to manage tacit knowledge? Communities of practice offer a versatile solution*, Anecdote Pty Ltd, Australia.
<http://www.anecdote.com.au/papers/AnecdoteTacitKnowledge.pdf>
 luettu: 16.9.2010
- Carr, W. & Kemmis, S. 1986, *Becoming critical: education, knowledge and action research*, New edition, Deakin University, Geelong (Victoria, Australia).
- Chatti, M.A., Klamma, R., Jarke, M. & Naeve, A. 2007, "The Web 2.0 driven SECI model based learning process", *Seventh IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies (ICALT 2007)* IEEE, Niigata, Japan
http://kmr.nada.kth.se/papers/TEL/CKJN_ICALT07.pdf
 luettu: 17.9.2010
- Choo, C.W. 2006, *The Knowing Organization: How Organizations Use Information to Construct Meaning, Create Knowledge and Make Decisions*, 2nd ed., Oxford University Press, New York.
- Csikszentmihalyi, M. 2007, *Hyvä bisnes: johtaminen, flow ja tarkoituksen luominen*, Rasalas kustannus, Helsinki.
- Engeström, Y. 2004a, *Ekspansiivinen oppiminen ja yhteiskehittely työssä*, Vastapaino, Tampere.
- Engeström, Y. 2004b, "Johdanto" teoksessa *Ekspansiivinen oppiminen ja yhteiskehittely työssä* Vastapaino, Tampere, s. 7 - 14.
- Engeström, Y. 2004c, "Mistä oikein oli kysymys, kun Juhani Jukola ei oppinut lukemaan?" teoksessa *Ekspansiivinen oppiminen ja yhteiskehittely työssä* Vastapaino, Tampere, s. 17 - 24.
- Engeström, Y. 2004d, "Oppiiko organisaatio?" teoksessa *Ekspansiivinen oppiminen ja yhteiskehittely työssä* Vastapaino, Tampere, s. 44 - 63.
- Erwin, P. 2005, *Asenteet ja niihin vaikuttaminen*, WSOY.
- Eteläpelto, A. & Vähäsantanen, K. 2006, "Ammatillinen identiteetti persoonallisena ja sosiaalisena konstruktiona" teoksessa *Ammatillisuus ja ammatillinen kasvu*, toim. A. Eteläpelto & J. Onnismaa, Aikuiskasvatuksen 46. vuosikirja, Kansanvalistusseura, Helsinki, s. 26 - 49.
- Farmer, L. 2001, "Information literacy: a whole school reform approach", *Libraries and librarians: Making a difference in the knowledge age (67th IFLA Council and General Conference: Conference Programme and Proceedings, Boston (MA), August 16 - 25, 2001 IFLA, Boston (MA)*, s. 2 - 8.
<http://archive.ifla.org/IV/ifla67/papers/019-106e.pdf>
 luettu: 24.8.2010
- Hakkarainen, K., Lonka, K. & Lipponen, L. 2004, *Tutkiva oppiminen: järki, tunteet ja kulttuuri oppimisen sytyttäjänä*, 6. uudistettu painos, WS Bookwell, Porvoo.
- Hathaway, P. 1997, *Giving and receiving feedback: both critical and positive*, Course Technology Crisp, Menlo Park (CA) USA.
- Heikkinen, H.L.T. 2006, "Toimintatutkimuksen lähtökohdat" teoksessa *Toiminnasta tietoon: toimintatutkimuksen menetelmät ja lähestymistavat*, toim. H.L.T. Heikkinen, E. Rovio & L. Syrjälä, Kansanvalistusseura, Helsinki, s. 16 - 38.
- Heikkinen, H.L.T. & Huttunen, R. 2006, "Toimintatutkimus tieteenä" teoksessa *Toiminnasta tietoon: toimintatutkimuksen menetelmät ja lähestymistavat*, toim.

- H.L.T. Heikkinen, E. Rovio & L. Syrjälä, Kansanvalistusseura, Helsinki, s. 184 - 202.
- Heikkinen, H.L.T., Konttinen, T. & Häkkinen, P. 2006, "Toiminnan tutkimisen suuntaukset" teoksessa *Toiminnasta tietoon: toimintatutkimuksen menetelmät ja lähestymistavat*, toim. H.L.T. Heikkinen, E. Rovio & L. Syrjälä, Kansanvalistusseura, Helsinki, s. 39 - 76.
- Heinström, J. 2006, "Fast surfing for availability or deep diving into quality - motivation and information seeking among middle and high school students", *Information research*, vol. 11, no. 4, s. paper 265.
- Herr, K. & Anderson, G.L. 2005, *The Action Research Dissertation: a Guide for Students and Faculty*, Sage, Thousand Oaks (Calif.).
- Huovinen, T. & Rovio, E. 2006, "Toimintatutkija kentällä" teoksessa *Toiminnasta tietoon: toimintatutkimuksen menetelmät ja lähestymistavat*, toim. H.L.T. Heikkinen, E. Rovio & L. Syrjälä, Kansanvalistusseura, Helsinki, s. 94 - 113.
- Ilomäki, L. 2008, *The effects of ICT on school: teachers' and students' perspectives*, Turun yliopisto.
- Jyrkämä, J. 2009, *Mitä ihmettä on toimintatutkimus? Metodifestivaali 28. - 29.5.2009* Ihmistieteiden metodikeskus, Jyväskylän yliopisto, <https://www.jyu.fi/ytk/laitokset/ihme/metodifestivaali/ohjelma/torstai/j-jyrkaman-metodifestivaalin-esitys> luettu: 30.7.2010
- Kajamaa, A. & Kerosuo, H. 2006, "Mitä toimintatavan kehittämisprojektista seurasi?: Kehittämisen tulosten kestävyys ja leviäminen terveydenhuollossa", *Konsepti: toimintakonseptin uudistajien verkkolehti*, vol. 3, no. 2, s. 1 - 16. http://www.muutoslaboratorio.fi/files/Mita_toimintatavan_kehittamisprojektista_seurasi.pdf luettu: 13.8.2010
- Kallberg, K. 2009, "Aiemman osaamisen tunnustamisen lähtökohtia ammattikorkeakoulussa" teoksessa *Osaaminen esiin: näkökulmia tunnistamiseen ja tunnustamiseen*, toim. P. Haltia & R. Jaakkola, Haaga-Helia ammattikorkeakoulu, Helsinki, s. 14 - 36.
- Kalliola, S. & Nakari, R. 2006, "Vuorovaikutus ja dialogi oppimisen tiloina" teoksessa *Rajanylitykset työssä: yhteistoiminnan ja oppimisen uudet mahdollisuudet* PS-kustannus, Jyväskylä, s. 203 - 236.
- Koli, A. 2005, "Työtoiminnan häiriöt ja ristiriitaiset toiminnan logiikat ammatinopettajien työssä", *Konsepti: toimintakonseptin uudistajien verkkolehti*, vol. 2, no. 1, s. 1 - 26. http://www.muutoslaboratorio.fi/files/Tyotoiminnan_hairiot_ja_ristiriitaiset_toiminnan_logiikat_ammatinopettajien_tyossa.pdf luettu: 20.9.2010
- Korhonen, S., Tallbacka, S. & Yli-Kojola, H. 2009, *ATTO-aineiden ja ammatillisten aineiden integrointi ammatillisella toisella asteella*. Opettajankoulutuksen kehittämishanke. https://publications.theseus.fi/bitstream/handle/10024/8041/Korhonen.Salme_Tallbacka.Sari_Yli-Kojoja.Hannu.pdf?sequence=2 luettu: 2.12.2010
- Kämäräinen, J. 2010a, *Informaatikko irrallaan 15.4.2010: Sataprosenttista (no, ainakin 96 %)* http://inf_irr.vuodatus.net/blog/2459723 luettu: 8.7.2010

- Kämäräinen, J. 2010b, *Informaatikko irrallaan 16.6.2010: Tärkeitä, luolissa ja valkokyljen kyydissä* http://inf_irr.vuodatus.net/blog/2540309/tarkeita-luolissa-ja-valkokyljen-kyydissa-amk-kirjastopaivat/
luettu: 8.7.2010
- Kämäräinen, J. 2008, "Informaatiolukutaidosta tiedonhallintataitoihin - sillanrakennusta vai rajatoraa?", *Osaaja.net: ammattikorkeakoulujen verkkojulkaisu*, vol. 2, no. 4, ei sivunumerointia.
<http://ojs.seamk.fi/index.php/osaaja/article/view/178/364>
luettu: 10.9.2010
- Kämäräinen, J. & Haapasalo, L. 1998, *Hyperteksti: laatiminen ja käyttö oppimisen, tiedonhankinnan ja kirjallisuuden näkökulmista*, Medusa software, Polvijärvi.
- Kämäräinen, J. & Lepistö, M. 2010, "Kirjoitussuunnitelma ja Wiki uudistavat opinnäytetyötä" teoksessa *Hankekirjoittaminen: välineitä kehittämishankkeisiin ja opinnäytetyöhön*, toim. P. Lambert & L. Vanhanen-Nuutinen, Haaga-Helia ammattikorkeakoulu, Helsinki.
- Lambert, P. 2010, "Hankekirjoittamisen malli muotoutuu – metodologista tarkastelua" teoksessa *Hankekirjoittaminen: välineitä kehittämishankkeisiin ja opinnäytetyöhön*, toim. P. Lambert & L. Vanhanen-Nuutinen, Haaga-Helia ammatillinen opettajakorkeakoulu, Helsinki.
- Lambert, P. & Vanhanen-Nuutinen, L. (toim.) 2010, *Hankekirjoittaminen: välineitä kehittämishankkeisiin ja opinnäytetyöhön*, Haaga-Helia ammatillinen opettajakorkeakoulu, Helsinki.
- Lehtinen, Erno 1989, *Vallitsevan tiedonkäsityksen ilmeneminen koulun käytännöissä*, Kouluhallitus, Helsinki.
- Lehtinen, Erno et al. 1990, *Oppimiskäsitys koulun kehittämisessä*
- Lehtoranta, P., Leivo, H. & Haapasalo, S. 2006, *Miten ohjaat työssäoppijoita: Terttu-projekteissa kehitetty koulutusmateriaali työpaikkojen ja yritysten työpaikkaohjaajille*, 3. korjattu painos, Kuntoutussäätiö, Helsinki.
http://www.kuntoutussaatio.fi/files/168/Miten_ohjaat_tyossaoppijoita.pdf
luettu: 31.8.2010
- Leinonen, A.M. 2008, *Ammatillinen opettajuus kansallisessa verkko-opetuksen kehittämishankkeessa*, Tampereen yliopisto, Kasvatustieteiden laitos, Ammatikasvatuksen tutkimus- ja koulutuskeskus.
<http://acta.uta.fi/pdf/978-951-44-7360-9.pdf>
luettu: 19.7.2010
- Macnamara, J. 2010, *The 21st Century Media (R)evolution: Emergent Communication Practices*, Peter Lang, New York, Bern, Berlin, Bruxelles, Frankfurt am Main, Oxford, Wien.
[http://books.google.fi/books?id=rOal8bRULroC&lpg=PP1&ots=Nzu3hwiJGA&dq=The%2021st%20Century%20Media%20\(R\)evolution&pg=PP1#v=onepage&q&f=false](http://books.google.fi/books?id=rOal8bRULroC&lpg=PP1&ots=Nzu3hwiJGA&dq=The%2021st%20Century%20Media%20(R)evolution&pg=PP1#v=onepage&q&f=false)
luettu: 1.12.2010
- Mankinen, P. 2009, *YES-alkukartoitus*, Oulun yliopisto, Kajaanin opettajankoulutusyksikkö, Kajaani.
http://www.oph.fi/instancedata/prime_product_julkaisu/oph/embeds/116020_YES_2009_1_.pdf
luettu: 19.7.2010
- Nonaka, I. & Konno, N. 1998, "The Concept of "Ba": Building a Foundation for Knowledge Creation", *California Management Review*, vol. 40, no. 3, s. 40 - 54.

- Ora, P., Vehkomäki, A., Kauranen, U., Vulli, K., Michelsson, R., Niemi, S. & Metsänen, M.J. 2007, "Koutsi - arvioiden ja valmentajan työammattiin" teoksessa *Työvaltainen koulutus - mahdollisuus toiminnalliselle oppijalle: työammatti-hankkeen kokeiluja ja kokemuksia vuosilta 2004–2006*, ed. K. Miettinen, Moniste 12/2007, Opetushallitus, Helsinki, s. 43 - 67.
http://www.oph.fi/instancedata/prime_product_julkaisu/oph/embeds/46888_tyovalt_koulutus_2007.pdf
 luettu: 21.7.2010
- Organisaation sisäinen muistio kirjastonhoitajan työnkuvasta 2010.
- Organisaation sisäinen muistio oppimateriaalin hallintajärjestelmästä 2006.
- Patrikainen, R. 1999, *Opettajuuden laatu: ihmiskäsitys, tiedonkäsitys ja oppimiskäsitys opettajan pedagogisessa ajattelussa ja toiminnassa*, PS-kustannus, Jyväskylä.
- Pauleen, D.J., Corbitt, B. & Yoong, P. 2007, "Discovering and articulating what is not yet known: using action learning and grounded theory as a knowledge management strategy", *The Learning Organization*, vol. 14, no. 3, s. 222 - 240.
- Penttilä, P. 2010, "Kaikki auki", *Suomen kuvalehti*, vol. 94, no. 23, s. 35 - 44.
- Porra, J. 1996, *Colonial systems, information colonies and punctuated prototyping*, University of Jyväskylä.
- Preece, J. ym. 1994, *Human-Computer Interaction*, Addison-Wesley, Harlow.
- Rajaniemi, P. 2009, *Ammatillisten opiskelijoiden työ ja elämä: Amis 2009 –tutkimus*
 Koulutuksen järjestäjien yhdistys, Aike Oy
http://www.aike.fi/document.php?DOC_ID=241
 luettu 15.7.2010 .
- Ruohotie, P. 1998, *Motivaatio, tahto ja oppiminen*, Edita, Helsinki.
- Sabaliauskas, T., Bukantaitė, D. & Pukelis, K. 2006, "Designing teacher information and communication technology competencies' areas", *Vocational Education: Research & Reality* 12, s. 152 - 165.
- Sahlberg, P. 2008, *Pellon laidalta parrasvaloihin: Koulunkehittämisen kaksi vuosikymmentä Suomessa*
<http://www.pasisahlberg.com/downloads/Pellon%20laidalta%20parrasvaloihin.pdf>
 luettu 4.8.2010.
- Sinkkonen, I., Kuoppala, H., Parkkinen, J. & Vastamäki, R. 2002, *Käytettävyyden psykologia*, Edita / IT Press, Helsinki.
- Sormunen, E. & Poikela, E. 2008, "Informaatiolukutaito ja oppiminen" teoksessa *Informaatio, informaatiolukutaito ja oppiminen*, toim. E. Sormunen & E. Poikela, Tampere University Press, Tampere, s. 9 - 30.
- Suntio, A. 2005, "Raportti kehittämisen välineenä" teoksessa *Hankkeesta julkaisuksi: kirjoittaminen ammattikorkeakoulun ja työelämän kehityshankkeissa*, toim. L. Vanhanen-Nuutinen & P. Lambert, Edita, Helsinki, s. 112 - 123.
- Toom, A. 2008, "Hiljainen pedagoginen tietäminen opettajan työssä" teoksessa *Hiljainen tieto: tietämistä, toimimista, taitavuutta*, toim. A. Toom, J. Onnismäa & A. Kajanto, Kansanvalistusseura, Helsinki, s. 163 - 184.
- van Nispen tot Sevenaer, Eppo 2010, *The library, dead or alive?: the future of information*, konferenssiesitelmä, ammattikorkeakoulujen kirjastopäivät 9. - 10.6. 2010, Savonlinna.
- Varis, T. 2007, "Ammatillinen oppimisprosessi digitaalisen median aikakaudella" teoksessa *Ammatillinen kasvu: professional growth: professori Pekka Ruohotien juhla kirja*, toim. S. Saari & T. Varis, Tampereen yliopisto, ammattikasvatuksen tutkimus- ja koulutuskeskus, Tampere, s. 247 - 256.

- Vezzosi, M. 2006, "Information literacy and action research", *New Library World*, vol. 107, no. 1226/1227, s. 286 - 301.
- Widenius, M. 1999, "Hajautettu vai keskitetty ammattikorkeakoulukirjasto", *Kreodi: ammattikorkeakoulukirjastojen verkkolehti*, vol. 1, no. 4, ei sivunumerointia.
<http://www.kreodi.fi/artview.asp?ArticleID=47>
luettu: 19.11.2010
- Wiirilinna, J., Salminen, R., Hietalahti, L., Forsell, M., Halkosaari, T., Purontaus, S. & Eteläaho, A. 2007, "Erityistä tukea tarvitseva nuori työpainotteisessa koulutuksessa Keski-Pohjanmaan koulutusyhtymässä" teoksessa *Työvaltainen koulutus - mahdollisuus toiminnalliselle oppijalle: työammattihankkeen kokeiluja ja kokemuksia vuosilta 2004–2006*, toim. K. Miettinen, Moniste 12/2007, Opetushallitus, Helsinki, s. 19 - 29.
http://www.oph.fi/instancedata/prime_product_julkaisu/oph/embeds/46888_tyovalt_koulutus_2007.pdf
luettu: 21.7.2010
- Williamson, T. 2000, *Knowledge and Its Limits*, Oxford University Press, Oxford.
- Voutilainen, T., Mehtäläinen, J. & Niiniluoto, I. 1989, *Tiedonkäsitys*, Kouluhallitus, Helsinki.